TYGODNIK

CENA 3 ZŁ

15
1240
13. 04. 1975

SKRZYDLATA POLSKA

12 KWIETNIA • DZIEŃ KOSMONAUTY RADZIECKIEGO

12 kwietnia jest Dniem Kosmonauty Radzieckiego oraz Międzynarodowym Dniem Lotnictwa i Astronautyki. Upamiętnia datę pierwszego startu człowieka w Kosmos i międzynarodowy wysiłek w opanowaniu przestrzeni kosmicznej. Wspomnienie o Juriju Gagarinie zamieszczamy na str. 10.

Na zdjęciu APN: W ośrodku szkolenia kosmonautów w ZSRR.

NA HORYZONCIE

UPAMIĘTNIĆ STARE LOTNISKA

Nadchodzi czas pożegnań z niektórymi lotniskami cywilnymi, przeważnie aeroklubowymi, które służyły z powodzeniem również lotnictwu sanitarnemu i gospodarczemu. Szybko rozbudowujące się miasta — aglomeracje miejskie podeszły już pod skraj lotnisk i otaczają je coraz bardziej zwartym pierścieniem zabudowy miejskiej.

W warszawskich gazetach, na przykład, już piszą, że Gocław — tam gdzie latają jeszcze na razie lotnicy sportowi, sanitarni i lotnictwa gospodarczego — za pięć lat przyjmie 40 tys. mieszkańców. W przyszłej pięciolatce na terenie likwidowanego lotniska powstanie wielki zespół czterech osiedli, dorównujący niejednemu miastu. Jeszcze w tym roku budowniczowie zamierzają podjąć wstępne przygotowania, tak aby w drugiej połowie 1976 r. rozpocząć budowę osiedla na wielką skalę.

Oczywiście, w zamian za Gocław władze miejskie oferują inny teren na lotnisko. Jednak nie tak już blisko, z kiepskim dojazdem. Nowo oferowany teren pod lotnisko jest na razie zwykłym polem, niekiedy z gospodarstwami w otoczeniu, z których może kilka trzeba by nawet wywłaszczyć. Władze administracyjne obiecują odpowiedni ekwiwalent, pomoc w nakładach finansowych. Nie da się jednak ukryć, że budowa nowego lotniska wraz z wyposażeniem (port, hangary itp.) to niemała i wieloletnia inwestycja. Problem trudny i złożony.

Stare, wysłużone lotniska trzeba opuszczać szybko. Nowych, gotowych jeszcze na horyzoncie nie widać. Co w międzyczasie? A no właśnie. Te same kłopoty co użytkownicy stołecznego lotniska na Gocławiu mają również wrocławscy lotnicy rezydujący na Pilczycach. Będą je za kilka lat mieli w Białymstoku, Jeleniej Górze, Poznaniu i gdzie indziej.

Z tymi lotniskami, które trzeba wkrótce opuszczać, jesteśmy serdecznie związani. Niektóre zresztą nie są wcale takie stare, bo cóż to jest 30 lat. W każdym razie zapisały się chlubnie w historii naszych skrzydeł. Są widomym świadectwem tego wszystkiego, cośmy w minionym 30-leciu zdziałali. A było tego przecież bardzo wiele. Są nową legendą polskiego lotnictwa.

Czyż więc opuścimy je, nie zostawiając na nich żadnej lotniczej pamiątki, żadnego trwałego śladu z minionego dorobku. Niechże więc na tym terenie pozostanie chociaż jakiś skromny dokument minionych dni naszego lotnictwa. W opuszczonych pomieszczeniach lotniskowych, przejętych przez miasto, można by wynegocjować jakiś lokal, z przeznaczeniem na różne lotnicze cele. Mógłby to być np. aeroklubowy ośrodek propagandy lotniczej, modelarnia, siedziba klubu seniorów, izba pamiątek lotniczych i coś jeszcze innego.

Mnie się osobiście marzy, gdyby udało się zostawić lotnikom na takim opuszczonym lotnisku większe pomieszczenie (np. halę, salę z zapleczem), aby tworzyć tam filie krakowskiego Muzeum Lotnictwa. Mogłaby je mieć np. stolica na Gocławiu i Wrocław na Pilczycach. Sądzę, że ich użyteczność, funkcja kulturowa w nowo wybudowanych osiedlach miałaby ogromne znaczenie wychowawczo-propagandowe dla lotnictwa.

Potrzebne są tu inicjatywy i działania z wyobraźnią. Aby nie było tak, jak z byłym warszawskim lotniskiem mokotowskim. Po bardzo wielu latach staramy się dopiero teraz upamiętnić lotnicze tradycje Pola Mokotowskiego. Byłoby źle, aby za lat ...naście czy ...dziesiąt nasi następcy czynili usilne starania u władz miasta, aby upamiętnić lotnicze tradycje Gocławia czy Pilczyc.

Trzeba starać się o to już dziś! Na zasłużonym krakowskim lotnisku Rakowice-Czyżyny mamy Muzeum Lotnictwa i Astronautyki. Co pozostanie ku lotniczej pamięci na Gocławiu i w Pilczycach?

Ikarus

Z LOTU PO KRAJU

WSPÓŁPRACA MIĘDZY POLSKĄ I MALAJZJĄ W DZIEDZINIE KOMUNIKACJI LOTNICZEJ

W Malajzji przebywała delegacja Ministerstwa Komunikacji. Przewodniczący delegacji — wiceminister **Jan Raczkowski** przeprowadził rozmowy z zastępcą ministra Komunikacji Malajzji — **Datuk Wan Abdul Kadjr Bin Ismail** w sprawie dwustronnej współpracy w dziedzinie transportu lotniczego.

W wyniku rozmów obaj wiceministrowie podpisali umowę międzyrządową o cywilnej komunikacji lotniczej. Umowa reguluje całokształt stosunków między obu krajami w zakresie lotnictwa cywilnego oraz stwarza podstawy dla uruchomienia w przyszłości bezpośrednich połączeń lotniczych.

SAMOLOTY AN-2 NA EKSPORT

Produkowane przez Wytwórnię Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec" samoloty wielozadaniowe An-2 — poza Związkiem Radzieckim, gdzie cieszą się dużym uznaniem i który jest ich największym odbiorcą — eksportowane są także do innych krajów. W marcu br. samoloty An-2 odleciały m.in. do NRD, Węgier i Mongolii (13 maszyn). Ogółem do końca pierwszego kwartału br. wysłano ponad 50 samolotów tego typu.

Najchętniej kupowane są dwie wersje samolotu An-2: pasażerska i transportowo-pasażerska. Dostarczamy je głównie do ZSRR, Mongolii i NRD. Jedynie Węgry — gdzie lata już ponad 20 mieleckich An-2 — kupują nadal wersję lotniczą tego samolotu.

POLSKIE LOTNIE NA ZAWODACH W AUSTRII

W rozegranych w Austrii (12—22.III.) nieoficjalnych mistrzostwach świata pilotów lotni startowało ok. 300 zawodników z 20 państw, w tym z Polski i Węgier. Zwyciężył **Dave Cronk** z USA. Polacy zajęli miejsca: **Andrzej Mądrzyk — 67** i **Jerzy Lutkowski — 83.** Zawody oglądało ok. 25 000 widzów, a ich przebieg transmitowały telewizje z całej Europy i kilku krajów pozaeuropejskich. Zawodnicy wykonali ok. 3000 lotów; stwierdzono tylko 1 zwichnięcie nogi przy lądowaniu. Na nartach startowało ok. 10 procent zawodników. W jury zawodów zasiadała **Ann Welch,** jako nieoficjalny przedstawiciel FAI. W niedalekiej przyszłości będą rozegrane zawody lotniarzy: o „Puchar Europy", „Puchar Świata" oraz mistrzostwa świata — na które zaproszono już zawodników polskich.

POMORSKI SAMOLOTOWY RAJD DZIENNIKARZY I PILOTÓW

Daleko zaawansowane są prace przygotowawcze do II Pomorskiego Samolotowego Rajdu Dziennikarzy i Pilotów, organizowanego z okazji 30-rocznicy zwycięstwa na faszyzmem, 40-lecia działalności Aeroklubu Pomorskiego, festynu „Gazety Pomorskiej" oraz Dni Torunia. Rajd rozegrany zostanie na trasie Bydgoszcz—Olsztyn—Gdańsk—Inowrocław—Toruń, w dniach od 25 maja do 1 czerwca br. Organizatorzy stworzyli możliwość udziału w rajdzie 25 załogom dziennikarzy i pilotów Polski północnej oraz gazet, czasopism i agencji centralnych.

Pod względem sportowym rajd tegoroczny zaliczono do zawodów II-ligowych i wpisano na stałe do kalendarza dorocznych imprez Aeroklubu PRL. Do udziału w zawodach dopuszczono 4 typy samolotów, w tym „Wilgę" i „Gawrona".

Uwzględniając ubiegłoroczne postulaty dziennikarzy, organizatorzy w roku bieżącym przewidzieli w czasie rajdu trzy jednodniowe przerwy: w Olsztynie, Gdańsku i Inowrocławiu.

Główną nagrodą rajdu będzie puchar „Gazety Pomorskiej". Pracami organizacyjnymi kieruje red. **Tadeusz Władyko,** kierownikiem rajdu jest instr. pil. **Stefan Mrozowicz,** a głównym sędzią sportowym zawodów **Zdzisław Treder.**

PRÓBY W LOCIE „JANTARA-1"

W Aeroklubie Warszawskim prowadzone są badania wpływu chropowatości powierzchni skrzydeł na osiągi lotne szybowców „Jantar-1". Badania są wynikiem współpracy Zakładu Aerodynamiki ITLiH przy Politechnice Warszawskiej z Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Szybownictwa w Bielsku-Białej. Badania prowadzi członek zespołu i aktywny pilot AW mgr inż. **Stanisław Skrzyński,** przy wydatnej pomocy szefa szkolenia AW **Krzysztofa Włodarkiewicza.** Warto dodać, że owocem tej ożywionej współpracy są polskie profile „Jantara Standard", który w ostatnim czasie zaczął być produkowany seryjnie. Twórcą profili jest zespół Zakładu Aerodynamiki PW pod kierunkiem doc. dr. hab. **Jerzego Ostrowskiego.** (WM)

NOWE POŁĄCZENIA POLSKICH LINII LOTNICZYCH LOT

Nowe połączenie lotnicze na trasie Warszawa—Benghazi (Libia)—Warszawa będą obsługiwać samoloty Il-62 raz w tygodniu (odlot w niedzielę, przylot w poniedziałek). Pierwszy lot samolotu do Benghazi nastąpił 6 kwietnia br.

Dla drugiego nowego połączenia na trasie Warszawa—Lyon (Francja)—Warszawa przewidziano samoloty Tu-134. Latać będą one dwa razy w tygodniu — poniedziałki i czwartki. Pierwszy lot do Lyonu nastąpi 21 kwietnia br., przy czym będzie to jednocześnie lot inauguracyjny zagranicznego przewoźnika powietrznego na nowo wybudowane lotnisko w Lyonie.

Zwiększono częstotliwość połączeń lotniczych na trasie Warszawa—Paryż—Warszawa (do sześciu w tygodniu). Codziennie odlatywać będą samoloty z Warszawy do Frankfurtu n/Menem, a dwa razy w tygodniu do Rzymu. Ze względu na powodzenie, jakim się cieszy połączenie Warszawa—Nowy Jork—Warszawa, Polskie Linie Lotnicze LOT czynią starania, aby obsługiwać tę trasę w przyszłości cztery razy w tygodniu.

Począwszy od 2 kwietnia br., samoloty PLL LOT przystąpiły do bezpośrednich lotów na trasie Kraków—Budapeszt—Kraków. Loty odbywają się dwa razy w tygodniu (w środy i niedziele).

Wprowadzone zostaną sezonowe połączenia łączące Warszawę z miejscowościami wypoczynkowymi w Bułgarii, Jugosławii i Rumunii. Polskie samoloty czarterowe lądować będą w 1975 r. na najbardziej odległych lotniskach naszego globu, przewożąc pasażerów oraz towary. Z nastaniem sezonu turystycznego PLL LOT wprowadzą rejsy czarterowe do Australii, Japonii, Libii, a także na tradycyjnym już szlaku transatlantyckim — do Kanady i Stanów Zjednoczonych AP.

Począwszy od kwietnia br. samoloty PLL LOT utrzymują regularne połączenia z 32 krajami czterech kontynentów.

W SKRÓCIE

● **W miesiącu marcu br.** wydatnej pomocy udzieliło lotnictwo rolnictwu woj. poznańskiego. M.in. samoloty rozsiewały nawozy sztuczne w kombinatach PGR: Manieczki, Gola, Gościejewice, Szamocin i Taczanów.

● **Walne Zgromadzenie** Aeroklubu Poznańskiego (23 marca br.) w wyniku wyborów — które decyzją prawomocnej większości uczestników były jawne — wyłoniło nowe władze klubu. Nowym prezesem Aeroklubu Poznańskiego został **Wacław Umiński,** wiceprezesami — **Michał Sołkowski** i **Kazimierz Góralewicz.** W czasie obrad wręczono odznaczenia.

● **Do wojewódzkich** eliminacji wiedzy lotniczej, które odbyły się w drugiej połowie marca br. we Wrocławiu, przystąpiło 55 uczniów szkół podstawowych i średnich z terenu działalności aeroklubów: Wrocławskiego i Jeleniogórskiego. Najlepszymi okazali się: **Marcin Szwad** (Wrocław), **Józef Puszczyński** (Jelenia Góra), **Marcin Cieński** (Wrocław) oraz **Piotr Cygan** (Wrocław). W nagrodę odbędą oni lot samolotem do Warszawy. Trzej pierwsi uczniowie wezmą udział w półfinałach wiedzy lotniczej. Wszyscy natomiast uczestnicy eliminacji odbyli loty samolotem An-2 nad Wrocławiem, które ufundowały im zakłady „Delta-Hydral".

● **Piloci Zespołu** Lotnictwa Sanitarnego w Zielonej Górze w 1974 r. przewieźli 474 pacjentów na trasach ogólnej długości 140 tys. km. Najwięcej transportowano chorych do klinik w Warszawie, Gdańsku i Gliwicach.

● **Do tradycji** zbowidowskiego koła w Warce należy współpraca z 1 Pułkiem Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa", a także z zespołem szkół zawodowych im. 1 PLM. Członkowie ZBoWiD w Warce są współtwórcami Sali Historii. Ekspozycję tę zwiedza nie tylko młodzież, ale i dorośli, a wśród nich liczni turyści.

● **Wspólnie** z wielotysięczną rzeszą pracowników światowej meteorologii swoje doroczne święto (23 marca br.) obchodzili przedstawiciele służby meteorologicznej wojskowego lotnictwa. Nie było to jednak dla nich święto w pełnym tego słowa znaczeniu. Synoptycy, prognostycy aerolodzy, technicy radiokomunikacji i pozostali specjaliści wojskowi fizyki atmosfery spędzili je na swych codziennych stanowiskach służby i pracy. Meteorologiczny dyżur na lotniskach trwa bowiem nieprzerwanie.

● **Zorganizowane** na okres miesiąca br. Górskie Pogotowie Lotnicze w Zakopanem (śmigłowiec reanimacyjny Mi-2) wykonało 108 lotów interwencyjnych.

● **Piloci,** przebywający na kursie instruktorskim w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie Wlkp. w marcu br., wylatali na szybowcach ponad 400 godzin i przelecieli ponad 2000 km, po trasach docelowo-powrotnych i trójkątnych.

● **W pierwszym** kwartale br. spadochroniarze Aeroklubu Warszawskiego wykonali ponad 400 skoków, szybownicy wylatali 200 godzin i zdobyli 15 nowych kwalifikacji, a piloci samolotowi — blisko 300 godzin i 20 nowych kwalifikacji.

ZGONY

Dnia 28 marca br. zmarł w wieku 73 lat **Piotr Teryks,** długoletni pracownik Polskich Linii Lotniczych LOT, członek ZBoWiD, odznaczony m.in. Złotym Krzyżem Zasługi.

Z LOTU PO świecie

■ **Odbyło się** posiedzenie plenarne Federacji Sportów Lotniczych ZSRR (FAS), na którym wybrano władze Federacji. Przewodniczącym został ponownie Iwan Kożedub, zastępcami D. Czumiczew, I. Lisow i S. Mikojan, zaś sekretarzem odpowiedzialnym W. Naumkin. Przewodniczący poszczególnych federacji wg rodzajów dyscyplin sportowych zostali: A. Koss — sport samolotowy, I. Kowalew — sport szybowcowy, F. Kisiel — sport śmigłowcowy, W. Gorbatko — sport spadochronowy, A. Mietielkin — modelarstwo lotnicze.

■ **Szybowcowy** wyścig nad Stanami Zjednoczonymi, tzw. Smirnoff Derby, odbędzie się w tym roku (po raz trzeci) w dniach 10—22 czerwca. Start nastąpi w Los Angeles, skąd trasa powiedzie na wschód, do rejonu Waszyngtonu. Organizatorzy zaprosili na wyścig wielu znanych zagranicznych pilotów, a m.in. Helmuta Reichmanna z RFN i Rolfa Hossingera (Argentyna). W roku 1974 zwyciężył w transkontynentalnym rajdzie Bill Holbrook (USA), w 1973 r. — Szwed Göran Ax.

■ **Z Francji** (Marignane) do Indonezji (Dżakarta) przeleciało 15 śmigłowców francuskich SA-330 „Puma", trasą przez Rodos, Syrię, Irak, Kuwejt, Dubai, Pakistan, Indie, Birmę, Malajzję i Singapur. Ogólna długość trasy wyniosła 14 000 km. Czas lotu — 57 godzin. Przeciętna prędkość na trasie — 245 km/h. Śmigłowce były zakupione przez indonezyjskie towarzystwo poszukiwań ropy naftowej.

■ **W Uljanowsku** nad Wołgą powstanie zjednoczony ośrodek szkolenia załóg samolotów naddźwiękowych Tu-144, aerobusów Il-86 oraz innych nowoczesnych maszyn. Ośrodek zaspokoi zapotrzebowanie ZSRR i innych krajów członkowskich RWPG na kadry lotnicze o najwyższych kwalifikacjach. Konieczność utworzenia takiego ośrodka wiąże się z szybkim rozwojem współpracy towarzystw lotniczych krajów socjalistycznych, gdzie coraz szerzej wykorzystuje się sprzęt produkcji radzieckiej.

■ **Rząd** francuski zakazał liniom „Air France" dokonywania zakupów sprzętu latającego w USA. Jak się okazało, linie „Air France" zamierzały zakupić na miejsce wycofanych „Caravelle" samoloty Boeing-737. Obecnie rząd Francji zaleca zakup krajowych samolotów Dassault „Mercure". Maszyny te latają dotychczas tylko na liniach „Air Inter". Nie wiadomo jeszcze dotychczas, jakie samoloty „Air France" wprowadzi do eksploatacji na miejsce wycofanych również Boeingów-707.

■ **Czarne** chmury zawisły nad produkcją morskiej wersji angielskich pionowzlotów Hawker-Siddeley „Harrier", która — w/g ostatnich doniesień — ma być zawieszona na czas nieokreślony. Powodem jest decyzja rządu W. Brytanii, nie zainteresowanego podpisywaniem dalszych większych kontraktów na produkcję sprzętu wojskowego.

■ **Izraelskie** lotnictwo otrzymać ma pierwszą partię najnowszych amerykańskich myśliwców F-15 „Eagle".

■ **Osiem** rekordów świata w szybkości wznoszenia się pobito 16 stycznia i 1 lutego br. w bazie Grand Forks (Północna Dakota) na nowym myśliwcu amerykańskim F-15 „Eagle". Wysokość 3 000 m osiągnięto w 27,6 s (mjr Smith), 6 000 m — w 39,3 s (mjr Mc Farlane), 9 000 m — w 48,9 s (mjr Mc Farlane), 12 000 m — w 59,4 s (mjr Mc Farlane), 15 000 — w 77,0 s (mjr Peterson), 20 000 m w 123 s (mjr Smith), 25 000 m — w 161 s (mjr Peterson) i 30 000 m — w 207 s (mjr Smith).

■ **Na lotnisku** Baden-Baden Oos (RFN) odbędą się w dniach 8—12 maja br. 11 z kolei międzynarodowe targi samolotów używanych. W roku ubiegłym wystawiono ponad 120 samolotów, w tym 40 dwusilnikowych.

■ **Dyrekcja** wielkich zakładów przemysłowych im. Thälmanna w Suhl (NRD) podpisała porozumienie z liniami „Interflug", na mocy którego od maja do października taksówki powietrzne „Interflugu" wożą urlopowiczów z Suhl nad Morze Bałtyckie do fabrycznego ośrodka wczasów rodzinnych. Dotychczas skorzystało z tej formy podróży na wczasy 14 000 robotników kombinatu w Suhl.

■ **W bazie** brytyjskiej Akrotiri na Krecie stacjonują: eskadra średnich bombowców „Vulcan", eskadra myśliwców „Phantom", eskadra śmigłowców transportowych „Whirlwind" oraz dwa pododdziały pocisków rakietowych „Bloodhound" i „Nike-Hercules".

■ **Trwają** rozmowy amerykańsko-hiszpańskie w sprawie dalszego stacjonowania jednostek lotniczych USA w bazach hiszpańskich. Hiszpania wysuwa, jako warunek, żądania dotyczące jej członkostwa w NATO, przynajmniej dalszego zacieśnienia stosunków formalnych z państwami członkowskimi tego bloku.

■ **„Invicible"** — tak się nazywa największy okręt brytyjski jaki zbudowano po wojnie dla Royal Navy. Krążownik ten zabiera na pokład 20 samolotów pionowego startu „Harrier oraz 20 śmigłowców do zwalczania okrętów podwodnych „Sea King". „Invicible" ma wejść do służby dopiero w 1978 r.

■ **Trwają** intensywne przygotowania do szkolenia załóg pasażerskich samolotów naddźwiękowych „Concorde". W połowie lutego br. pierwsza grupa członków załóg z linii „Air France" rozpoczęła szkolenie w Tuluzie, w specjalnie w tym celu utworzonym centrum.

■ **262** dwusilnikowe samoloty dyspozycyjne znajdują się obecnie w Europie zachodniej, jako własność różnego rodzaju firm i osób prywatnych.

■ **Wypadkowi** uległa jedna z pierwszych w RFN pilotek lotni. Runęła ona na ziemię podczas lotu, jaki wykonywała na zboczu góry.

■ **Według ostatnich danych,** w roku ubiegłym pasażerskie przewozy transatlantyckie towarzystw IATA zmniejszyły się w porównaniu z rokiem 1973 o 10,4%. Przewozy towarowe wzrosły o 5,4%, a pocztowe o 2,9%. Towarzystwa IATA przewiozły na liniach łączących Europę z Ameryką Północną 10,5 mln pasażerów, 616,2 tys. ton towaru i 59,1 tys. ton poczty.

■ **Towarzystwo „Iran Air"** rozpocznie w maju br. loty transatlantyckie na trasie Teheran — Nowy Jork. Początkowo loty odbywać się będą na samolotach B-707, w roku przyszłym na B-747, a od roku 1978 przewiduje się użycie na tej trasie samolotów naddźwiękowych „Concorde".

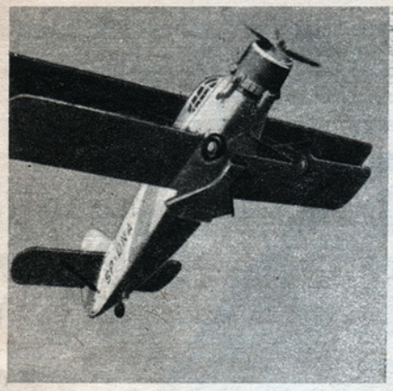
■ **Linię transatlantycką,** łączącą Casablankę z Nowym Jorkiem, ma otworzyć wkrótce także „Air Maroc".

■ **Władze lotnicze Australii** wyraziły zgodę na wykonanie trzech próbnych lotów „Concorde" do Melbourne. Przewidziane są one w lipcu i sierpniu br.

■ **Odbywające się w Wiedniu,** w marcu br., zgromadzenie Międzynarodowej Federacji Zrzeszeń Pilotów Komunikacyjnych IFALPA wyraziło zaniepokojenie z powodu poważnych braków stwierdzonych przez pilotów komunikacyjnych na kilkudziesięciu lotniskach międzynarodowych, włączonych do sieci linii lotniczych. Na liście lotnisk wymagających uzupełnień i modernizacji znajduje się m.in. Los Angeles, Teheran, Hong Kong, Rimini, Korfu, Rodos i Osaka.

■ **Zgromadzenie IFALPA** uznało odmowę przyjęcia porwanego samolotu lub przerwanie z nim łączności za równie szkodliwe i niebezpieczne jak i samo porwanie.

■ **Według IFALPA,** liczba aktów gwałtu polegających na udanym zawróceniu samolotu z drogi zmniejszyła się z 70 w roku 1969 do 7 przypadków w roku 1974. (O)



Samolot wielozadaniowy An-2. Około 6000 samolotów tego typu polskiej produkcji wyeksportowano dotąd do Związku Radzieckiego.

Zdjęcie: PZL

Od Po-2 do M-15

WSPÓŁPRACA PRZEMYSŁÓW LOTNICZYCH POLSKI I ZSRR

W roku bieżącym obchodzimy 30-tą rocznicę podpisania Układu o Przyjaźni, Współpracy i Pomocy Wzajemnej między PRL i ZSRR. W ramach tego układu polski przemysł lotniczy otrzymał wszechstronną pomoc w najtrudniejszym okresie odbudowy kraju, dzięki której mógł w krótkim okresie czasu stać się ważną dziedziną gospodarki narodowej. Pierwszym samolotem produkowanym w Polsce na licencji radzieckiej był Po-2, dobrze znany z czasów II wojny światowej.

W latach 50-tych rozpoczęliśmy ścisłą współpracę ze Związkiem Radzieckim w dziedzinie przemysłu lotniczego. Początkiem było podjęcie przez nasz przemysł, przy wydatnej pomocy radzieckich specjalistów, produkcji samolotów odrzutowych MiG na licencji radzieckiej. Przemysł szybko się rozwinął w oparciu o pomoc radzieckich doradców i dostawy środków produkcji. Pozwoliło to na uruchomienie seryjnej produkcji wysokiej jakości sprzętu lotniczego, głównie dla zabezpieczenia potrzeb obronnych.

Pierwszym licencyjnym samolotem odrzutowym był MiG-15 (LiM-1), a następnie jego ulepszona wersja MiG-15bis (LiM-2). Następnie podjęto produkcję samolotu myśliwsko-szturmowego MiG-17 (LiM-5). Samoloty te dotychczas znajdują się na uzbrojeniu polskiego lotnictwa wojskowego. Do napędu tych maszyn bojowych produkowano w Polsce silniki odrzutowe, również licencyjne; znaczna część osprzętu i wyposażenia była także polskiej produkcji.

Dzięki pomocy radzieckiej dokonano ogromnego skoku w metodach wytwarzania, przechodząc od konstrukcji drewnianych i spawanych do struktur półskorupowych tłoczonych z blach duralowych. Równolegle do produkcji lotniczych silników tłokowych rozpoczęto wytwarzanie nowoczesnych silników turbinowych.

Po zaspokojeniu potrzeb obronnych możliwe stało się przystąpienie do produkcji cywilnego sprzętu lotniczego. W 1956 r. WSK-Okęcie rozpoczęła produkcję wielozadaniowych samolotów tłokowych Jak-12, a w WSK-Świdnik przystąpiono do wytwarzania śmigłowców SM-1 (Mi-1). Polska stała się jednym z nielicznych producentów śmigłowców w świecie. Pod koniec lat 50-tych rozpoczęto współpracę z biurem konstrukcyjnym generalnego konstruktora O. Antonowa, w wyniku której w WSK-Mielec rozpoczęto trwającą do dziś produkcję samolotu An-2, w kilku wersjach. Licencyjną produkcję silników Lit-3 do napędu śmigłowców SM-1 oraz AI-14R i ASz-62IR do napędu samolotów — podjęły wytwórnie silnikowe w Rzeszowie i Kaliszu.

Uruchomienie produkcji samolotów i śmigłowców w wersjach rolniczych wymagało także produkcji urządzeń agrolotniczych. Produkcję licencyjnych urządzeń rolniczych do samolotów Jak-12, An-2, Mi-1 i Mi-2 podjęła WSK-Okęcie, która wytwarzała również śmigła do samolotów Jak-12 i An-2 oraz do śmigłowca Mi-1.

W połowie lat 60-tych nastąpił jakościowo nowy etap współpracy polsko-radzieckiej w przemyśle lotniczym. Polegał on na tym, że jeśli w poprzednim okresie powielano radzieckie doświadczenia w produkcji licencyjnego sprzętu seryjnego, to nowy etap współpracy wymagał opanowania produkcji nowoczesnego sprzętu licencyjnego w oparciu o dokumentację prototypową. W ten sposób podjęcie w Polsce produkcji nowoczesnego śmigłowca Mi-2 z napędem turbinowym na dokumentacji prototypowej wymagało samodzielnego rozwiązania przez polską kadrę inżynieryjno-techniczną wielu skomplikowanych problemów konstrukcyjnych i technologicznych. Bardzo przydatne okazały się tu doświadczenia nabyte w poprzednim okresie. Dzięki ścisłym kontaktom z biurem konstrukcyjnym M. Mila szybko opanowano szereg trudności i już w 1965 r. pierwszy zmontowany w Polsce Mi-2 wzbił się w powietrze. Śmigłowce Mi-2 i silniki GTD-350 stanowiące ich napęd nadal znajdują się w produkcji seryjnej i reprezentują wysoki poziom techniczny. W próbach znajduje się zmodernizowany śmigłowiec Mi-2 z silnikami o podwyższonej mocy, przesuwanymi drzwiami i o zwiększonej liczbie miejsc pasażerskich.

Współpraca z ZSRR w okresie omawianego 30-lecia była bardzo wszechstronna. Najczęstszą formą pomocy było udzielanie licencji na nowe rozwiązania konstrukcyjne.

Podstawowa produkcja szeregu zakładów lotniczych jest oparta właśnie na licencjach radzieckich.

Od wczesnych lat powojennych korzystał polski przemysł lotniczy z doświadczeń radzieckich, wysyłając do Związku Radzieckiego wielu pracowników na praktyki produkcyjne, konsultacje i staże. W naszych zakładach pracuje wielu specjalistów, którzy ukończyli wyższe studia techniczne w Związku Radzieckim. Inną formą współpracy specjalistów obydwu przemysłów był udział wielu doradców i konstruktorów radzieckich w rozwiązywaniu problemów technicznych w polskich przedsiębiorstwach.

W grudniu 1971 r. zostały zawarte porozumienia między rządami Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej i Związku Radzieckiego o współpracy naukowo-technicznej i produkcyjnej przemysłów lotniczych obydwu krajów. Precyzują one zasady współpracy przemysłów oraz dziedziny produkcji, w których specjalizować się będzie polski przemysł lotniczy. Jednocześnie jest to, praktycznie rzecz biorąc, specjalizacja w ramach RWPG. Międzynarodowy podział pracy w ramach państw socjalistycznych umożliwia optymalne wykorzystanie potencjału produkcyjnego i naukowo-badawczego każdego kraju. Zawarte porozumienia umożliwiają perspektywiczny rozwój polskiego przemysłu lotniczego. Ponadto ustalają one nowe, wyższe formy współpracy, polegające już nie tylko na produkcji określonych typów sprzętu lotniczego czy wielkoseryjnej produkcji na podstawie licencji prototypowych, ale także na wspólnych pracach konstrukcyjnych, badawczych i technologicznych, na ścisłym współdziałaniu instytutów naukowo-badawczych, na podziale zadań między przemysłami. Rezultatem tej umowy jest wspólne opracowanie polskich i radzieckich konstruktorów nowego samolotu rolniczego dużego udźwigu M-15, który przechodzi obecnie intensywne próby naziemne i w locie. Samolot opracowano w ciągu niespełna trzech lat. Jeśli wziąć pod uwagę, że zarówno w samolocie jak i aparaturze agrolotniczej zastosowano szereg nowatorskich rozwiązań, nie znanych dotychczas w praktyce światowej, to wynik pracy należy uznać za duże osiągnięcie. Również wspólnymi siłami opracowuje się obecnie nowy śmigłowiec wielozadaniowy, śmigłowiec połowy lat 80-tych.

W rezultacie ścisłej współpracy, szczególnie po zawarciu wspomnianych porozumień, wielu pracowników polskiego przemysłu lotniczego i jego zaplecza naukowo-badawczego miało możliwość zwiedzić i zapoznać się z osiągnięciami radzieckich wytwórni lotniczych, biur konstrukcyjnych i instytutów naukowo-badawczych. Pomogło to w rozwiązaniu szeregu problemów technicznych w kraju. Ścisłe kontakty istnieją z biurami konstrukcyjnymi O. Antonowa, S. Izotowa, im. M. Mila i innymi, jak również z instytutami naukowo-badawczymi, w szczególności z CAGI oraz Instytutem Lotnictwa Rolniczego w Krasnodarze.

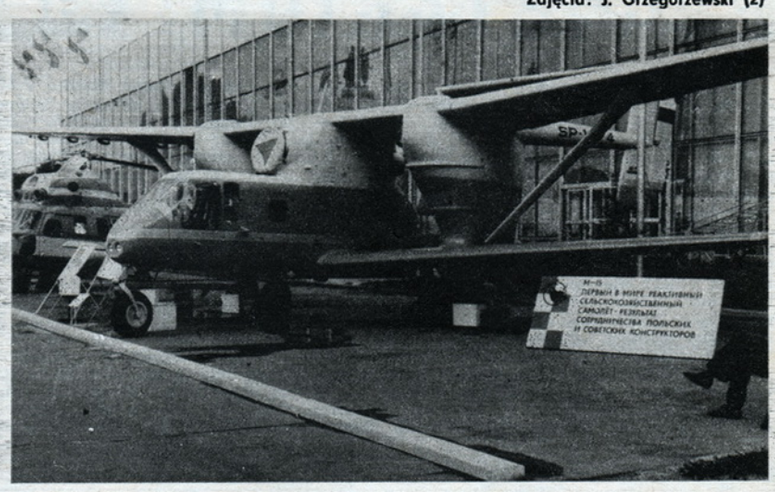
W realizacji porozumień zawartych w 1971 r. uczestniczą ze strony polskiej Ministerstwo Przemysłu Maszynowego — Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego i Silnikowego „PZL", a ze strony radzieckiej Ministerstwo Przemysłu Lotniczego i Ministerstwo Lotnictwa Cywilnego.

Dorobek przemysłu lotniczego w okresie XXX lat istnienia PRL i prawie 30 lat od chwili podpisania Układu o Przyjaźni, Współpracy i Pomocy Wzajemnej między PRL i ZSRR został pokazany na wielkiej wystawie w Moskwie, trwającej od połowy lipca do połowy sierpnia ubiegłego roku.

Mgr inż. JERZY GRZEGORZEWSKI

Zmodernizowany śmigłowiec Mi-2 na wystawie polskich osiągnięć w Moskwie. Obok — tablica obrazująca współpracę polsko-radziecką w dziedzinie śmigłowców. Z prawej: Samolot rolniczy M-15. Wspólne dzieło konstruktorów polskich i radzieckich.

Zdjęcia: J. Grzegorzewski (2)



GŁOSY i ODGŁOSY ODGŁOSY ODGŁO

CO PODOBA SIĘ AMERYKANOM

Stały przedstawiciel PAP — red. Jan Zakrzewski, nadesłał korespondencję z Nowego Jorku, którą opublikowało kilka dzienników (w tym „Gazeta Poznańska" z 9.02.1975 r.). Korespondencja nosi tytuł „Moi ludzie roku", składa się zaś na nią charakterystyka — ze szczególnym podkreśleniem zasług w krzewieniu polskości na terenie USA — trzech osób. Palmę pierwszeństwa red. Zakrzewski przyznaje byłej warszawiance — p. Blance Rosenstiel, która po zadomowieniu się w USA utworzyła w Miami — dzięki osobistym staraniom — Amerykański Instytut Kultury Polskiej i zorganizowała pierwszy na terenie USA, konkurs chopinowski.

Drugie miejsce red. Zakrzewski przyznaje synowi polskiego chłopa z Białostocczyzny, popularnemu piosenkarzowi — Bobby Vintonowi, który swoją „Melodią Miłości" śpiewaną częściowo po polsku i sprzedaną (na płycie) w czterech milionach egzemplarzy sprawił, że „Amerykanie, nigdy nie znający polskiego, nagle zaczynają śpiewać te słowa i interesować się naszym krajem"...

Na trzeciej pozycji w korespondencji J. Zakrzewskiego uplasował się „Człowiek roku w dziedzinie lotnictwa i turystyki", czyli dyrektor regionalny PLL LOT na Amerykę Północną — Zbigniew Stabeusz. We fragmencie swej korespondencji, opatrzonej śródtytułem „CZŁOWIEK Z POMYSŁUNKIEM", red. Zakrzewski tak pisze:

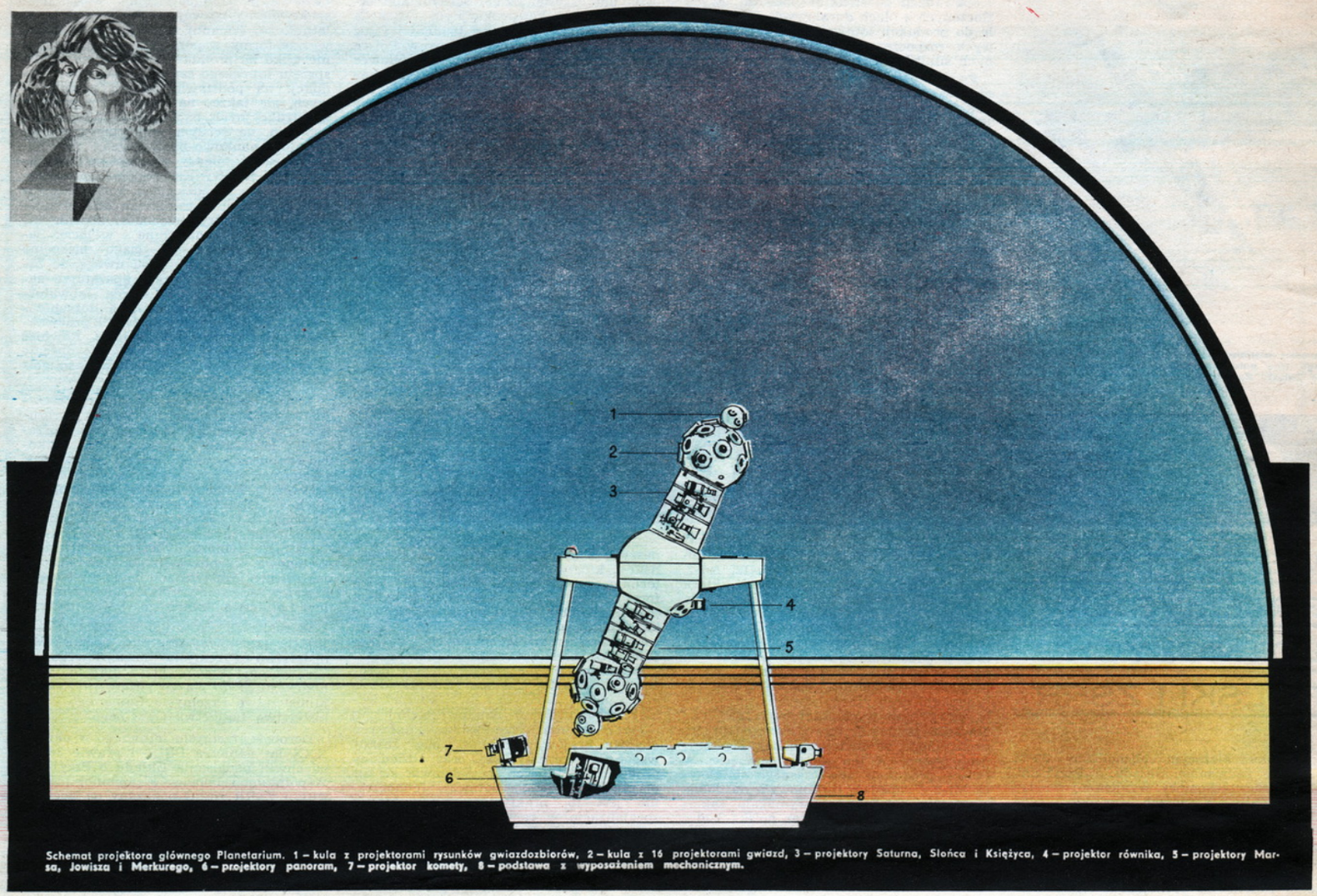
„...Stabeusz, nie wydając centa na kosztowne reklamy radiowe, telewizyjne czy prasowe, dostarczył wiedzy o Polsce i przy okazji o LOT, setkom tysięcy ludzi. Kiedy przyjeżdżali polscy sportowcy, organizował ich objazdy po ośrodkach polonijnych, nie zapominając o znaczku LOT, o wizerunku naszego kraju. Opiekował się i współorganizował spotkania bokserskie, objeżdżał kilka stanów z polskimi „Fiatami", organizował bale, podczas których LOT był formalnym gospodarzem. Wywoływał zazdrość wszystkich innych linii lotniczych w czasie minionych świąt, kiedy na lotnisku Kennedy pojawił się wśród pasażerów odlatujących do Polski „lotowski dziadek Mróz", a wokół niego zbierały się tysiące pasażerów".

Doskonałym rozwinięciem powyższych uwag, ocen i spostrzeżeń jest obszerny wywiad z dyr. Z. Stabeuszem, opublikowany na łamach tygodnika „KIERUNKI" (23.02.1975 r.), w którym odpowiadając na pytania reportera, wspomina on również o p. Blance Rosenstiel i Bobby Vintonie, zdradzając przy okazji kilka szczegółów odnośnie metod i stylu swej pracy. Wywiad opatrzony jest tytułem: „CO LUBIĄ AMERYKANIE", a indagowany przez reportera dyrektor odpowiada najpierw generalnie: „Amerykanie są bardzo bezpośredni, lubią swobodny sposób bycia i poczucie humoru — i te właśnie cechy w znacznej mierze określają nasze metody pozyskiwania klientów".

W tej ogólnej atmosferze dyr. Stabeusz wyraźnie jednak preferuje specyfikę kontaktów z prawie 10-milionową Polonią amerykańską: „Polonia dostarcza nam czasem — mówi dyrektor — wstrząsających przeżyć; w pierwszym okresie naszej pracy ludzie nawet masowo pielgrzymowali na lotnisko, a niektórzy całowali blachę samolotu, traktując ją jak kawałek ziemi ojców... Stało się już zwyczajem, że nie tylko obsługujemy pasażerów, ale również udzielamy rad i pomocy w kontaktach z Polską. Ludzie przychodzą do nas z najróżniejszymi prośbami: tłumaczymy listy, pomagamy w wyszukiwaniu rodzin, dostarczamy polską prasę... W ośrodkach polonijnych wyświetlamy filmy o Polsce, organizujemy imprezy towarzyskie, zawsze zapraszając miejscowych dziennikarzy. Prasa pisze o nas także przy takich okazjach, jak np. nagrody w postaci przelotu do Polski ufundowane przez nas z okazji konkursu chopinowskiego w Miami... Ostatnio udostępniliśmy nasze biuro dla wyborów miss Polonii nowojorskiej; rzeźnicy nowojorscy polskiego pochodzenia przygotowali na tę imprezę „fun", czyli żart w postaci 140-funtowej „największej kiełbasy jaką kiedykolwiek zrobiono". Miss Polonii — pani Wanda Zielińska — wręczyła tę kiełbasę Bobby Vintonowi, który był gwiazdą imprezy. Wpadliśmy wtedy na pomysł, aby przewieźć „fun" przed nasze biuro obsługi podróżnych na 51 Avenue. Tam wynieśliśmy na ulicę stół, położyliśmy na nim kiełbasę, a Bobby król ją na plastry i częstował przechodniów. Wszystko to filmowały telewizje NBC i ABC. Vintona „pilnują" w tej chwili kamerzyści i fotoreporterzy podobnie jak Toma Jonesa. Pokazując w telewizji Vintona, pokazaliśmy jednocześnie reklamowy fronton naszego biura, zaś o imprezie w polskich liniach lotniczych pisała nazajutrz prasa. Między innymi przez takie właśnie imprezy zdobywamy dla Lotu szeroką popularność".

Powodzenia...

ww



Schemat projektora głównego Planetarium. 1 – kula z projektorami rysunków gwiazdozbiorów, 2 – kula z 16 projektorami gwiazd, 3 – projektory Saturna, Słońca i Księżyca, 4 – projektor równika, 5 – projektory Marsa, Jowisza i Merkurego, 6 – projektory panoram, 7 – projektor komety, 8 – podstawa z wyposażeniem mechanicznym.

PLANETARIUM LOTÓW KOSMICZNYCH

Na spotkanie z kometami?! Chyba dobrze jeszcze słyszę, ale — być może telefon zniekształcił treść rozmowy, albo chodziło o przenośnię literacką... Było nie było, zgłaszam się w oznaczonym miejscu o oznaczonej ściśle godzinie... Ale przed tym wyjaśnię, że jestem w Olsztynie, kto zaś jest gościem stolicy Warmi i Mazur, ten obowiązkowo powinien, a nawet powiem, że musi odwiedzić nowiutkie planetarium lotów kosmicznych.

Stoję zatem na ulicy Zwycięstwa pod numerem 38 przed niezbyt wielkim, ale pięknym w swojej architektonicznej prostocie budynkiem uwieńczonym srebrzystą kopułą. Gmach nie jest duży, ale dzięki zręcznemu wykorzystaniu wzniesienia, na którym go ustawiono, wydaje się, że góruje nad całą dzielnicą. Wchodzę do prawie kolistego hallu, zachwycam się ciszą jak i czystością wnętrza, mijam po prawej szatnię, prawie niewidoczną i oto przede mną blado i ciemnoczerwona ściana wypełniona różnej średnicy półkulami symbolizującymi ciała niebieskie. Na jednej z nich napis wykuty czytelnymi, prostymi literami: **„Mikołajowi Kopernikowi społeczeństwo Warmii i Mazur — 1973".** Nad schodami wiodącymi do hallu głównego srebrzy się model, wierna kopia pierwszego sztucznego satelity Ziemi „Sputnika-1", dar — jak się później dowiedziałem — Rady Astronomicznej Akademii Nauk ZSRR.

W hallu głównym obszernym i widnym pomieszczeniu, znów jedna ściana utrzymana w barwie czerwonej wypełniona jest, podobnie jak na parterze, wypukłymi, wyraźnie zarysowanymi ciałami niebieskimi. Szerokie drzwi prowadzą do sali projekcyjnej, której sklepienie tworzy sztuczne niebo. Znajduje się tutaj 220 foteli. Pośrodku umieszczono „rzutnik", obok tablica sterownicza aparatury. Średnica wewnętrzna ekranu-stropu kopuły wynosi 15 m. Przy każdym fotelu gniazda dla słuchawek. To udogodnienie dla cudzoziemców — wystarczy włączyć odpowiednie wtyki, aby program mógł być odbierany w językach: angielskim, czeskim, francuskim, hiszpańskim, niemieckim, rosyjskim lub węgierskim. Na razie nic się nie dzieje. Oglądam urządzenia i zaplecze, przechodzę następnie wzdłuż hallu pod czujnym jakby spojrzeniem Kopernika (którego polichromia, niezwykłe dzieło artysty Stefana Knappa, uświetnia wnętrze) i oto po chwili znajduję się w gabinecie dyrektora Planetarium dra inż. **Stanisława OSZCZAKA.**

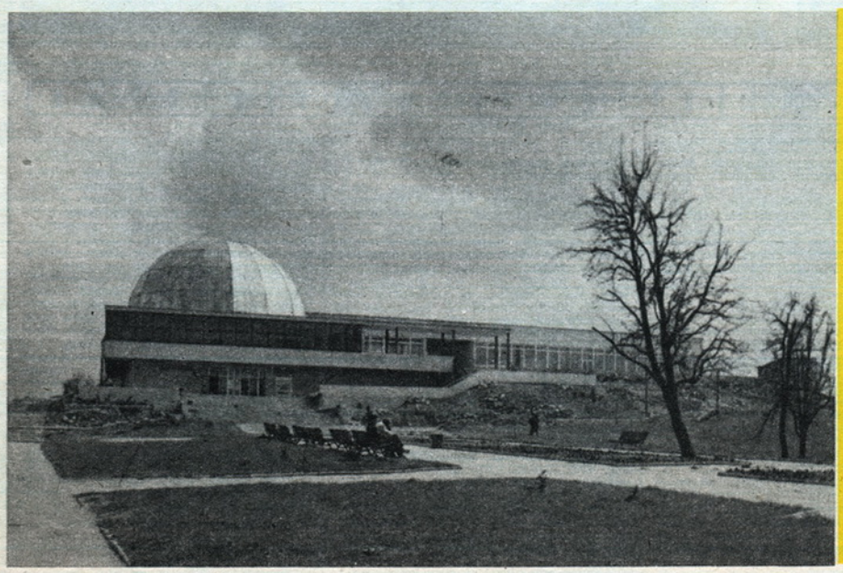
— Panie dyrektorze, chciałbym przede wszystkim prosić o nieco informacji historycznych. Jak to się stało, że w Olsztynie zbudowano Planetarium?

Może zacznę od Mikołaja Kopernika. Większość ludzi na świecie i w Polsce wie, że nasz astronom urodził się w Toruniu. Sam się zresztą toruńczykiem nazywał. Ale mniejszą wagę przykładają niektórzy do faktu — myślę oczywiście o niespecjalistach — że przez 40 lat Kopernik żył i pracował na Warmii, na ziemi olsztyńskiej. Tu powstało wiekopomne dzieło „O obrotach sfer niebieskich". Najpierw przebywał w Lidzbarku, potem we Fromborku, a przez 5 lat był gospodarzem Olsztyna, a dokładniej zamku olsztyńskiego. Bronił tego zamku przed Krzyżakami. Był doskonałym gospodarzem, dał się poznać jako mądry i sprawiedliwy zarządca, wrażliwy na sprawy ludzkie lekarz, a w nagłej potrzebie bohaterski obrońca grodu przed krzyżackim najazdem. Nie przypadkiem więc w Olsztynie, na kilka lat przed jubileuszem 500-lecia urodzin wielkiego naszego astronoma, powstał projekt godnego uczczenia doniosłej dla nas rocznicy. Inicjatywa budowy Planetarium Lotów Kosmicznych w hołdzie Mikołajowi Kopernikowi wypłynęła od organizacji społecznej — Stowarzyszenia Społeczno-Kulturalnego „Pojezierze". Do akcji przyłączyli się pracownicy naukowi największej uczelni olsztyńskiej — Akademii Rolniczo-Technicznej, zgrupowani przy Stacji Obserwacji Sztucznych Satelitów Ziemi (nr 1151), działającej przy Wydziale Geodezji i Urządzeń Rolnych.

Inicjatywa społeczna spotkała się z pełnym poparciem władz partyjnych i państwowych województwa. W połowie roku 1971 mieliśmy już decyzję rządową o budowie Planetarium, a jesienią tegoż roku rozpoczęto pierwsze wykopy pod fundamenty.

— Ile czasu trwała budowa?

— W ciągu 14 miesięcy wzniesiono obiekt o powierzchni użytkowej 2 500 m² i dodajmy, o nietypowych rozwiązaniach technicznych. Wydaje mi się, że był to swoisty rekord światowy sprawności naszych robotników i techników, wsparty ponadto pomocą społeczeństwa miasta i całego regionu. W pracach nad budową Planetarium uczestniczyła także młodzież szkolna, brały udział organizacje młodzieżowe i wojsko. Studenci Astronomicznego Koła Naukowego przy Wydziale Geodezji i Urządzeń Rolnych wykonali w czynie sopełcznym nadzór nad budową oraz badanie sferyczności kopuły Planetarium. Nie można zapomnieć o pomocy ze strony Polonii Brytyjskiej. Znany artysta-plastyk Stefan Knapp,



Zdjęcia: Bogdan Prystrom (1), Paweł Elsztein (5)

Widok ogólny Planetarium Lotów Kosmicznych w Olsztynie.

Dyrektor Planetarium Lotów Kosmicznych w Olsztynie dr S. Oszczak.

przebywający stale w Londynie, ofiarował oryginalną, wielką polichromię zdobiącą obecnie atrium naszego obiektu. Tenże artysta wykonał i przekazał Planetarium piękny portret Kopernika, który pan oglądał w hallu głównym.

— Kto był projektantem Planetarium?

— Gmach Planetarium zaprojektował mgr inż. **Ludomir GOSŁAWSKI,** zwycięzca specjalnie rozpisanego konkursu, wraz z zespołem olsztyńskiego „Miastoprojektu". Architekturę wnętrz wykonali plastycy z Olsztyna: **Henryk MĄCZKOWSKI, Zbigniew JURIEWICZ** i **Bogdan STEFANOW.** Głównym wykonawcą natomiast było Olsztyńskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego, a kierownikiem budowy inż. **Jan BARTOSIK.** Całemu przedsięwzięciu patronowali: Komitet Wojewódzki PZPR i Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Olsztynie.

— A skąd pochodzi wyposażenie?

— Zdecydowano zakupić najlepszą tego typu aparaturę projekcyjną wytwórni Carl Zeiss w Jenie. Zdobyła ona złoty medal na Targach Lipskich w 1968 roku. Może warto dodać, że model, który kupiliśmy, jest piątym tego rodzaju na świecie, a pierwszym w Europie. Projektor główny aparatury rzutuje ponad sześć tysięcy gwiazd.

— Zdaję sobie sprawę, że wyposażenie techniczne to jeszcze nie wszystko. Niezbędny jest na pewno określony program?

— Planetarium Lotów Kosmicznych, bo takie miano nosi również nasza aparatura projekcyjna, umożliwia w pełni zautomatyzowaną projekcję programów astronomicznych, pokazujących oprócz klasycznych zjawisk astronomicznych również wyprawy na Księżyc, do planet naszego Układu Słonecznego, a także poza ten Układ. Natomiast, jeśli chodzi o program działalności Planetarium, to zbudowano go w oparciu o wieloletnie doświadczenia Planetarium i Obserwatorium Astronomicznego w Chorzowie, uwzględniając założenia opracowane w światowej sławy Ośrodku Astronomicznym w Toruniu oraz propozycje olsztyńskiego Ośrodka Satelitarnego.

— Kiedy Planetarium rozpoczęło swą działalność?

— 19 lutego 1973 r. A więc dwa lata temu nastąpiło uroczyste otwarcie Planetarium Lotów Kosmicznych i rozpoczęcie tym samym działalności placówki, której przeznaczeniem jest upowszechnianie nauki, oświaty i kultury.

— Panie Dyrektorze, obejrzałem zasadnicze pomieszczenia Planetarium. Czy poza nimi kryją się jakieś inne, bo nie widzę tzw. „zaplecza biurowego" z pokaźną liczbą sekretarek i innych pracowników administracyjnych?

— Oprócz sali głównej dysponujemy mniejszym pomieszczeniem na 100 osób, przeznaczonym dla celów odczytowych. W bocznym skrzydle gmachu znajduje się Galeria Sztuki Współczesnej Biura Wystaw Artystycznych, o powierzchni wystawowej 420 m². Zawsze znaleźć tu można rzeźbę, grafikę i malarstwo — dzieła twórców, nie tylko olsztyńskich. W atrium, na ścianie, znajduje się barwna polichromia Knappa symbolizująca Wszechświat. Z hallu głównego widać poprzez oszkloną ścianę wnętrze atrium, polichromię, basen wodny i roślinność. Atrium, czyli jakby dziedziniec, zamyka część budynku mieszczącą kawiarnię „Andromeda". I to wszystko, jeśli nie liczyć kilku małych pokojów przeznaczonych dla pracowników naukowych, w tym również mojego miejsca pracy. W Planetarium pracuje 27 osób, w tym 6 pracowników naukowych.

— Mogę prosić jeszcze o kilka informacji na temat prac prowadzonych w Planetarium, bo przecież na wyświetlaniu kolejnych seansów nie kończy się działalność placówki, którą Pan kieruje?

— Dysponujemy szczegółowym programem merytorycznym. Istnieją trzy równorzędne kierunki pracy Planetarium: naukowy, dydaktyczny i popularyzatorski. Program naszej działalności został zaakceptowany przez Radę Naukową Planetarium, powołaną przez Wojewodę Olsztyńskiego. Pierwszym przewodniczącym Rady został wybrany doc. dr hab. **Maciej BIELICKI** z Uniwersytetu Warszawskiego. W skład Rady wchodzi 19 osób z różnych ośrodków naukowych i technicznych naszego kraju. Program prac naukowych np. związany jest z badaniami satelitarnymi, prowadzonymi wspólnie z kadrą naukową Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie. Pracownicy naukowi Planetarium uczestniczą w licznych seminariach, m. in. przeszli kurs programowania na komputerze ODRA-1204. Zgodnie z zaleceniami Rady Naukowej, rozpoczęte zostaną prace z zakresu astrofizyki i astronomii pozagalaktycznej...

— Wydaje mi się, że do prowadzenia tego rodzaju prac niezbędne są odpowiednie laboratoria i sprzęt, a tego tu nie widziałem?

— Niestety, poza teleskopem ofiarowanym nam przez przewodniczącego Rady Państwa prof. **Henryka JABŁOŃSKIEGO** i 1000-tomową biblioteką nie dysponujemy na razie odpowiednim sprzętem. Stąd też palącą dla nas koniecznością jest budowa obserwatorium astronomicznego i wyposażenie go w niezbędny sprzęt badawczo-naukowy. Nad zagadnieniem tym pracuje sześcioosobowy zespół roboczy powołany przez Radę Naukową.

Jeśli chodzi o działalność dydaktyczną to chcemy, mówiąc po prostu, uczyć astronomii w sposób jak najbardziej nowoczesny. Oczywiście będziemy to mogli robić przy współpracy Kuratorium Okręgu Szkolnego w Olsztynie i Wyższej Szkoły Nauczycielskiej. W minionym roku szkolnym przeprowadziliśmy 8 lekcji dla uczniów szkół średnich, a także wykłady dla studentów z Akademii Rolniczo-Technicznej. W zakresie dydaktyki mamy szereg projektów, które zamierzamy zrealizować przy współpracy władz oświatowych. Popularyzacja wiedzy astronomicznej, w tym również opanowania Kosmosu przez Człowieka, to osobny i równie ważny program naszej pracy. Chcemy upowszechniać wiedzę nie tylko wśród mieszkańców Warmii i Mazur, ale i turystów. Program przewiduje zarówno projekcje, odczyty, filmy, wystawy jak i zajęcia w kołach miłośników astronomii. Realizacja szeroko zakrojonego programu możliwa jest w ścisłej współpracy z instytucjami i organizacjami, a m. in. z ZHP, Polskim Towarzystwem Miłośników Astronomii, Towarzystwem Wiedzy Powszechnej i Stowarzyszeniem „Pojezierze". Nawiązaliśmy współpracę z kilkoma planetariami w krajach socjalistycznych.

Kometa Kohoutka sfotografowana w Olsztynie.

Krzysztof Borejko – elektronik obsługujący aparaturę automatyki projekcji.

— Co zatem może obejrzeć w Planetarium widz, który zapłacił pięć lub osiem złotych za bilet wstępu?

— Zanim odpowiem na to pytanie, a sądzę, że pan redaktorze przekona się osobiście jak wygląda nasz program projekcji, podam, iż aktualnie dysponujemy pięcioma pełnometrażowymi projekcjami astronomicznymi, trwającymi 45 minut oraz dwoma krótszymi dwudziestominutowymi, okolicznościowymi. Tematyka tych projekcji jest dostępna dla wszystkich. Tego rodzaju seanse obejrzało już ponad ćwierć miliona osób. Średnio, szczególnie w okresie letnim, 1 500 osób odwiedza co dzień Planetarium. Każda projekcja popularna jest swego rodzaju widowiskiem słowno-muzycznym. Oto tematyka naszych projekcji: „Program inauguracyjny", który składa się z 3 części — historycznej, geograficznej i kosmicznej; „Wędrujemy pod gwiazdami" — zapoznaje z metodami określania czasu, stron świata i położenia geograficznego oraz podstawowymi wiadomościami z astronomii sferycznej; „Spotkania z kometami" — to popularny wykład o zjawiskach astronomicznych; „Układ Słoneczny" — umożliwia obserwacje ruchów całego systemu gwiazd i planet; „O budowie wszechświata" — jest wykładem informującym o dawnych jak i najnowszych teoriach powstania Układu Słonecznego; „Program prezentacyjny" — pokazuje szereg zjawisk astronomicznych obserwowanych z Ziemi i Kosmosu; „Colloquia Copernicana" — jest pokazem nieba, które obserwował Kopernik w Bolonii 9 marca 1497 r., jak również zasady teorii geocentrycznej i heliocentrycznej.

— Mówili mi harcerze, że istnieje przy Planetarium koło uczniowskie. Jak ono pracuje?

— Mamy trzy koła. Pierwszym jest Koło Zainteresowań Astronomią dla uczniów szkół średnich z klas czwartych następnie Koło dla uczniów młodszych ze szkół podstawowych. Członkowie koła spotykają się co tydzień, prowadzą nieskomplikowane obserwacje, słuchają wykładów i odczytów. Sześciu członków Koła brało udział w Olimpiadzie Astronomicznej — to też nasz powód do radości. Wraz z Komendą Chorągwi Warmińsko-Mazurskiej zorganizowaliśmy harcerskie koło miłośników astronomii i astronautyki. Około 30 osób bierze udział w pracach kół zainteresowań.

— Przechodząc przez hall główny widziałem tam szereg pięknych przyrządów astronomicznych, ustawionych w oszklonych gablotach. Czy to jest stała ekspozycja?

— Wystawa ta jest okolicznościowa. Instrumenty astronomiczne epoki Kopernika są eksponatami, które częściowo wykorzystane były w filmie „Kopernik"... Mogę dodać, iż są to eksponaty użytkowe wykonane bardzo dokładnie i starannie. Twórcą ich jest dr **Jan BIENIEWSKI,** konsultant naukowy wspomnianego filmu. Na naszych okolicznościowych wystawach prezentowaliśmy do tej pory instrumenty astronomiczne zakładów w Jenie (NRD), zbiór autografów astronautów radzieckich i amerykańskich, Stację Obserwacji Sztucznych Satelitów Ziemi w Olsztynie, a obecnie przygotowujemy wspólnie z TPPR wystawę osiągnięć astronautyki radzieckiej, następną będzie przegląd fotogramów wykonanych z pokładu sond kosmicznych, a później zorganizujemy wystawę wypożyczoną z CSRS, a zatytułowaną „Następcy Kopernika w Pradze"; potem będzie „Kosmos i filatelistyka" i wreszcie wystawa aktualna interesująca dziś wszystkich, bo poświęcona współpracy radziecko-amerykańskiej w opanowaniu Kosmosu, czego wyrazem będzie lot załóg statków „Sojuz" i „Apollo".

— Czy Pana zainteresowania pokrywają się z pełnioną funkcją?

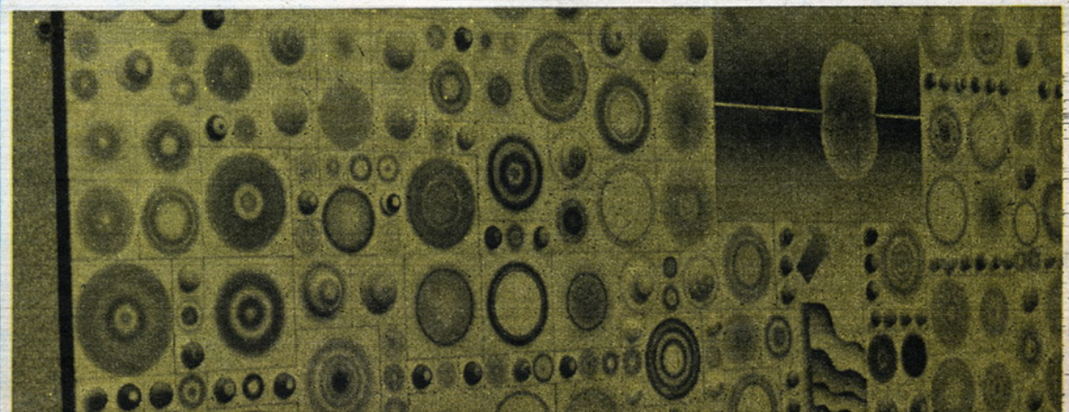
— Jak najbardziej. W 1962 r. ukończyłem Politechnikę Warszawską, pracowałem następnie w Polskiej Akademii Nauk oraz w Stacji Astronomicznej w Zborowcu pod Poznaniem. W 1969 r. zrobiłem doktorat z astronomii na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, potem byłem kierownikiem Stacji Obserwacji Sztucznych Satelitów Ziemi w Olsztynie. W Planetarium pracuję od zarania tej placówki.

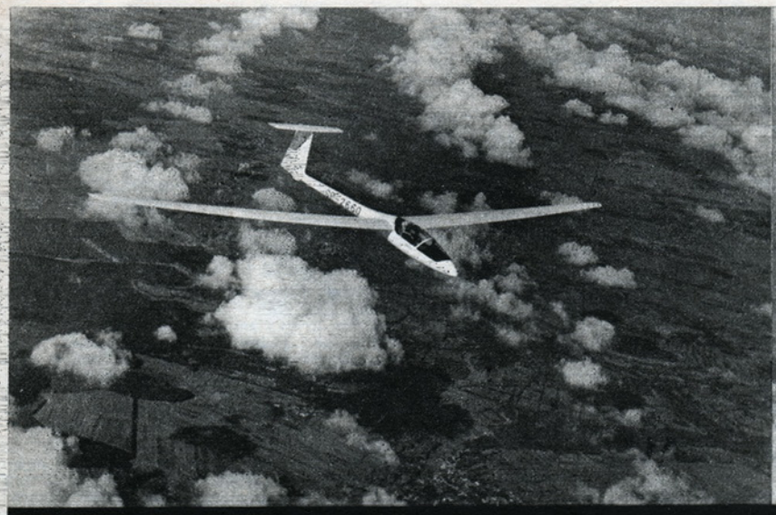
— Na zakończenie mojej wizyty mam pytanie ostatnie. Czy poza unikalnym sprzętem i programami, bogatymi wystawami, ma Pan Dyrektorze coś jeszcze bardziej sensacyjnego?

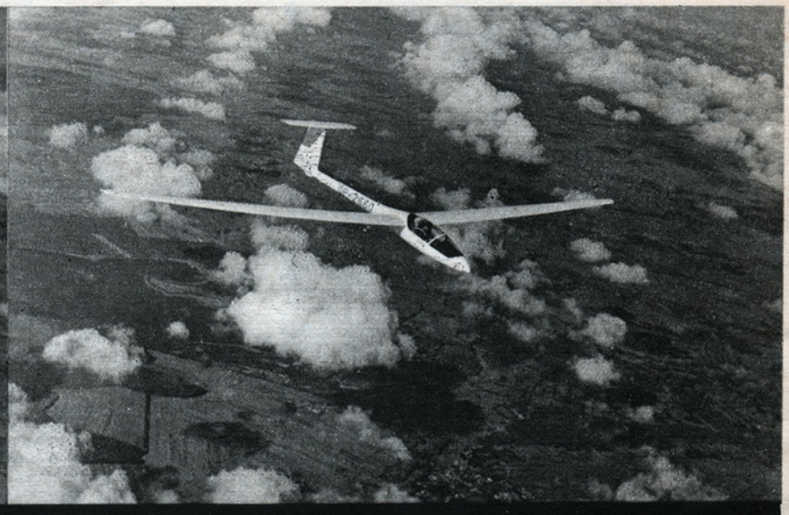
— Przedstawicielowi „Skrzydlatej Polski" zdradzę, że mamy jeszcze, o czym dotąd nie wspomniałem, oryginalną flagę polską, która była na Księżycu oraz odłamek skały księżycowej dostarczony na Ziemię przez załogę statku „Apollo-11". Cenny ten dar, przekazany przez prezydenta USA rządowi polskiemu, otrzymaliśmy od przewodniczącego Rady Państwa prof. Henryka Jabłońskiego. No, a teraz chcę Pana zaprosić na zapowiedziane „Spotkanie z kometami"!

Rozmawiał: PAWEŁ ELSZTEIN

Fragment polichromii „Wszechświat" Stefana Knappa.







PRZELOT ZESPOŁEM DELFINA

Artykuł jest nowatorskim opracowaniem, wprowadzającym przelot ruchem delfina do taktyki szybowcowych przelotów zespołowych. Jego treścią jest charakterystyka właściwości lotnych szybowca oraz zasady współpracy pilotów.
Autor artykułu, mgr inż. WOJCIECH MOZDYNIEWICZ (na zdjęciu), jest pracownikiem naukowym Instytutu Techniki Lotniczej i Hydroaerodynamiki Politechniki Warszawskiej. Ma złotą odznakę szybowcową z trzema diamentami. Jest autorem wielu opracowań z zakresu szybowcowej taktyki przelotowej, publikowanych na łamach „Skrzydlatej Polski" i tłumaczonych przez wiele czasopism fachowych za granicą. Po raz pierwszy na świecie sformułował zasady przelotu szybowcowego ruchem delfina.

Zwiększenie prędkości pokonywania tras przelotów zapewnia m.in. współpraca — przed i w czasie przelotu. Szczególnego znaczenia nabrała współpraca podczas zawodów. Regulaminy sportowe dopuszczają przeloty zespołowe oraz szeroką współpracę w ramach tej samej klasy. Do wspólnych przelotów może dochodzić nawet często, ale dla prawidłowej współpracy konieczne jest wcześniejsze ustalenie warunków i jej zakresu. **Przelot zespołowy stwarza warunki optymalizacji parametrów stanu lotu** i dlatego najpierw zapoznajmy się z tymi możliwościami.

Właściwości lotne szybowca na korzyść poprawy efektywnej prędkości przelotowej zmieniają: **balast, wysokość poziomu lotu oraz nadawanie dynamicznego charakteru stanom lotu szybowca.**

Powszechnym i prostym sposobem jest **„balastowanie".** Na przykład szybowiec „Jantar Standard" może zwiększyć swoją masę w locie o 80 kg, dzięki specjalnym zbiornikom na wodę w skrzydłach. **Właściwości lotne szybowca, dodatkowo obciążonego na lot balastem, ulegają zmianie. W zakresie małych prędkości pogarszają się, natomiast poprawiają w zakresie dużych. Zwiększają się prędkości — największych doskonałości, ekonomiczna oraz minimalna.** Natomiast przy dużych prędkościach lotu **znacznie maleje opadanie własne** („Jantar Standard" bez balastu — opadanie — 2 m/s ma przy prędkości 174 km/h; z balastem — 1,72 m/s; 2 m/s opadana — z balastem — przy prędkości 184 km/h]. Balast powoduje również **wzrost promieni zakrętów i krążenia.**

Trudności doboru i porcjowania balastu w czasie lotu wiążą się z niewłaściwą oceną stanu rzeczywistego i tendencji kształtowania się warunków atmosferycznych na trasie przelotu. Zdarza się, że piloci źle oceniają średnice obszarów wznoszeń („kominów termicznych"), rozkład prędkości wznoszeń w tych „kominach" na różnych wysokościach, siłę i kierunek wiatru na ziemi i na poziomie lotu, itp. W konsekwencji stosują niewłaściwe parametry lotu. Najmniejszy „kryzys" wyzwala decyzję szybkiego pozbycia się balasu. **Przelot zespołowy ułatwia lepszą ocenę warunków atmosferycznych i szerszą analizę powyższej decyzji.**

Podobnie jak balast, **właściwości lotne szybowca poprawia wysokość poziomu lotu** (rys. 2). Choć korzyści są znaczne — już 10% przy poziomie lotu ok. 2 000 m — to w pewnym stopniu korzyści „ukryte" i może dlatego nie doceniane przez wielu pilotów. **Wzrost wysokości lotu powoduje zmianę gęstości powietrza i w konsekwencji wzrost prędkości rzeczywistej lotu.**

$$V_s = V_o \sqrt{\frac{\varrho_o}{\varrho_h}}$$

V_s — rzeczywista prędkość lotu,
V_o — prędkość lotu na poziomie morza ($P_o = 760$ mm Hg, $t_o = 15°C$),
$[ro]_o$ — gęstość powietrza na poziomie morza ($p_o = 760$ mm Hg, $t_o = 15°C$),
$[ro]_h$ — gęstość powietrza na wysokości h.

Rzeczywista prędkość lotu rośnie z wysokością, proporcjonalnie do pierwiastka stosunku gęstości powietrza. Jeżeli więc prędkość lotu według wskazań prędkościomierza wynosi 100 km/h, to prędkość rzeczywista (w układzie związanym z Ziemią) osiąga wartość 110 km/h, przy nic zmienionym głównym czynniku charakterystycznym dla danego szybowca, jakim jest jego doskonałość (rys. 3). (Na rys. 2 zaznaczono wpływ wysokości lotu i balastu na charakter zmian właściwości lotnych szybowca). Poziom lotu 2 000 m powoduje takie polepszenie właściwości lotnych szybowca jak balast ok. 100 kg. Biegunowa prędkości przesuwa się w prawo, stycznie do prostej poprowadzonej z początku współrzędnych [i nieco się „wypłaszcza"].

$$d = \frac{V_s}{w_{ow}} = \frac{z}{h} = \frac{c_z}{c_x} = \operatorname{ctg} e$$

d — doskonałość,
V_s — rzeczywista prędkość lotu,
w_{ow} — rzeczywiste opadanie własne szybowca, zależne od V_s,
z — zasięg lotu,
h — wysokość rozpoczęcia lotu,
c_z — współczynnik siły nośnej,
c_x — współczynnik siły oporu,
e — kąt toru lotu względem mas powietrza.

Praktyczna korzyść wynika ze znajomości możliwości wpływu pilota na doskonałość d, poprzez zmiany prędkości lotu V_s oraz zmiany gęstości powietrza ze zmianą wysokości lotu h.

Jeszcze jedną z dróg umożliwiających poprawę właściwości lotnych szybowca jest wprowadzenie dynamicznego charakteru stanów lotu, tzn. taki wpływ (poprzez parametry lotu) na efektywną prędkość przelotową, który by pozwalał ją ulepszać. Osiągi, właściwości lotne są określone dla szybowca w locie ustalonym i w atmosferze wzorcowej. Ciągła zmiana prędkości lotu, przechylenia i kierunku, nadaje dynamiczny charakter właściwościom lotnym szybowca. Piloci dążą do minimalizacji strat — spowodowanych zmianami stanu lotu — oraz do lotu w zakresie najbardziej korzystnych zmian. Punkty parametrów dynamicznego charakteru lotu mogą kształtować „rzeczywistą" biegunową prędkości, powyżej (lub poniżej) biegunowej „wzorcowej [rys. 4].

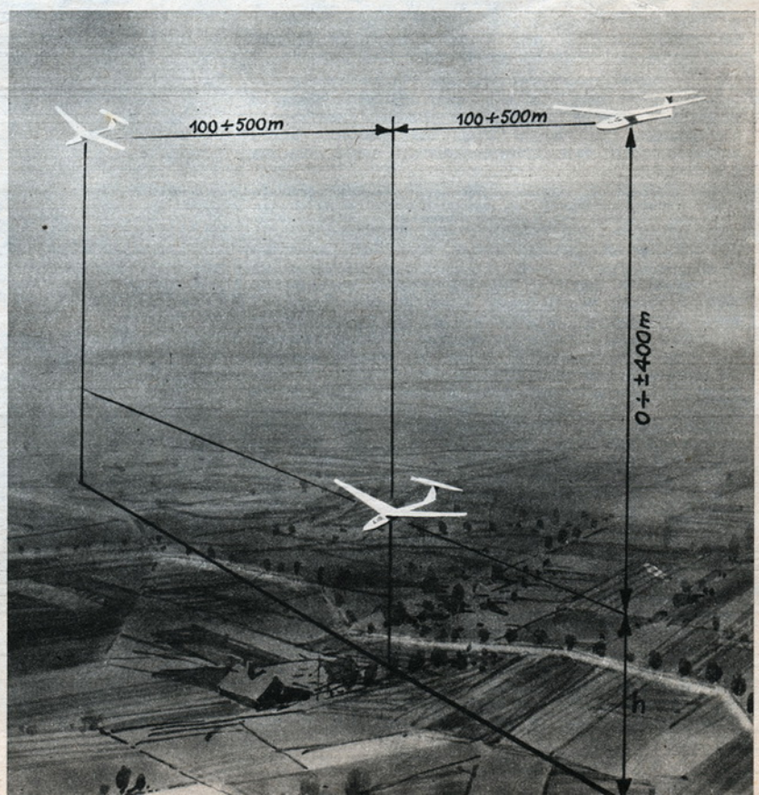
Czy straty wysokości (lub też straty energetyczne) będą mniejsze przy rozpędzaniu powolnym czy raptownym? Czy zysk wysokości będzie większy przy „brutalnym" wyrwaniu, czy łagodnym wznoszeniu z przechyleniem i esowaniem?

W taktyce „delfina" największe znaczenie mają: prędkość lotu i prędkość jej zmiany, wielkość przechylenia i zmiany tego przechylenia, kąt toru lotu i zmiany w płaszczyźnie poziomej (kąt pomiędzy kierunkiem lotu a kierunkiem wytyczonej trasy). Jeżeli więc potrafimy wpływać na doskonałość — d, która jest funkcją chwilowych wartości prędkości lotu — V_s i prędkości opadania własnego — w_{ow}, to tym samym wpłyniemy na wielkość zasięgu — z (rys 5).

$$z = d \cdot h \pm V_w \cdot t$$

z — zasięg,
d — doskonałość,
h — wysokość rozpoczęcia lotu,
V_w — rzut wektora prędkości wiatru na kierunek lotu,
t — czas lotu z wysokości h.

Rys. 1



Proponowałem już uwzględnienie pozornego przyrostu masy szybowca o wartość,

$$Q_p = \frac{Q \cdot V_s^2}{g R}$$

która jest wywołana sterowaniem prędkością lotu (rys. 6).

Q_p — pozorny przyrost masy,

Q — masa szybowca w locie,

V_s — rzeczywista prędkość lotu,

g — przyspieszenie ziemskie,

R — promień krzywizny zmiany toru lotu (w płaszczyźnie pionowej).

Zmianom paramertów stanu lotu towarzyszą straty energetyczne i straty te są łatwo „wyczuwalne" w atmosferze spokojnej. **Dynamiczny charakter lotu może jednak wnosić zyski energetyczne i poprawę efektywnej prędkości przelotowej, jeżeli uwzględnimy atmosferę „ruchliwą", tj. taką, w której występuje składowa pionowa ruchu mas powietrza (wznoszenia, opadania).** Ruch ten może być wywołany konwekcją, żaglem lub falą. **Dynamiczny charakter biegunowej kształtuje pozorny przyrost lub ubytek masy szybowca czyli PRZECIĄŻENIA.**

Są to oczywiście zmiany **chwilowe,** ale prawidłowy wpływ na nie ma duże znaczenie w taktyce „delfina". **Ciągłe zmiany w czasie lotu wnoszą znaczną ilościową zmianę i w konsekwencji zmianę jakościową właściwości lotnych szybowca.**

Wnioski:

1. Technika pilotażu wywiera wpływ na dynamiczny charakter biegunowej prędkości. Szybowce „szybkie" (i ciężkie — duża energia kinetyczna!) uzyskują bardzo dobre wyniki przelotowe, przy jednoczesnym „deficycie" uzyskanej wysokości. („Jantar-1" i „Jantar Std.", „Halny", „Zefir"...).
2. O wielkości uzyskanej wysokości w obszarze wznoszenia decydują:
   a) synchronizacja odpowiedniej techniki pilotażu z początkiem obszaru wznoszeń,
   b) prędkość przebycia tego obszaru czyli czas przebywania w obszarze wznoszeń.
3. Największe straty energetyczne powoduje manewr rozpędzania szybowca. Straty wysokości będą najmniejsze, jeżeli manewr rozpędzania zostanie przeprowadzony jeszcze w obszarze wznoszenia. (Następuje duża zmiana kąta natarcia — od ok. +10° do ok. +1°).

Przelot zespołowy umożliwia i sugeruje optymalną prędkość zmian parametrów lotu i pozwala na natychmiastowe zastosowanie tych korekt w rzeczywistych warunkach atmosferycznych przelotu.

Cechy charakterystyczne współpracy:

a) Równorzędne dwa lub trzy szybowce. Współpraca może przebiegać prawidłowo [praktycznie] najwyżej w zespole trzech szybowców;

b) Ustalenie wspólnej „koncepcji' przelotu, uzgodnienie decyzji mogących wystąpić w czasie przelotu, wymiana informacji;

c) Wspólny wybór czasu rozpoczęcia przelotu;

d) Wymiana (drogą radiową) spostrzeżeń, wyników analiz, sugestii. Wybór poszczególnych odcinków trasy, odbywa się zazwyczaj samoistnie, na podstawie obserwacji zewnętrznej.

e) Odciążenie psychiczne. (Ogólnie — czynnik ten podnosi odporność psychiczną i fizyczną, zachęca i mobilizuje).

Współpraca przybiera formy:

1) Współpracy bezpośredniej — „ława delfinem". Odległości pomiędzy współpracującymi szybowcami — do 1 000 m.

2) Współpracy pośredniej. Odległości szybowców w przelocie zespołowym większe niż 1 000 m i mogące wynosić do 50 km.

W rozumieniu przelotu zespołowego powinniśmy jednocześnie uwzględnić obydwa typy współpracy. Natomiast forma współpracy występuje dopiero w trakcie przelotu i tylko kontakt (wzrokowy lub radiowy) określa tę formę.

W pierwszym przypadku współpraca opiera się na kontakcie wzrokowym. Zalecane odległości pomiędzy szybowcami zawierają się w przedziale 100—500 m a różnice wysokości szybowców zespołu ± 400 m (rys. 1). Zastosowanie odległości mniejszych niż 1000 m w płaszczyźnie poziomej pomiędzy współpracującymi szybowcami, pomniejsza zdolność penetracyjną zespołu, ogranicza swobodę ruchów szybowców w zespole, absorbuje uwagę, nie pozwala na swobodną koncentrację i analizę. W konsekwencji lot zespołowy jest lotem w szyku i nie może być mowy o współpracy.

Uformowanie się zespołu dwóch, trzech szybowców „w ławę" (zalecany układ) stwarza źródło informacji o stanie atmosfery w bezpośrednim otoczeniu szybowców, w dużym obszarze. Wymiana drogą radiową uwag i wyników analiz pozwala na zmianę toru lotu i dalszy lot w korzystniejszych warunkach atmosferycznych. Lot zespołowy w „ławie delfinem" szybciej sugeruje lepsze, a nawet optymalne parametry i optymalną drogę przelotu. Zmiana prędkości lotu, przechylenia i kierunku odbywa się ciągle, podczas całego przelotu szybowcowego.

Układ „ławy" zapewnia możliwość ciągłego „tasowania się" tzn. przemieszczania szybowców z lewej strony na prawą (i odwrotnie) szybowca znajdującego się w korzystniejszych warunkach atmosferycznych, wzdłuż osi prostopadłej do kierunku trasy lotu. (Czas pokonania odległości 500 m, przy prędkości 150 km/h, wynosi 12 s). W przypadku decyzji krążenia, czas wycentrowania wznoszenia może być zminimalizowany. Łatwość przemieszczenia się zespołu do obszaru o silniejszych wznoszeniach polega na tym, że szybowce (z zaznaczeniem, że różnice wysokości nie wynoszą więcej niż 150 m) obserwując się wzajemnie znają prędkości pionowe szybowców zespołu, w poszczególnych punktach obszaru przelatywanego. (Zespół zna prędkości pionowe — względne).

Zasadą prawidłowej współpracy jest przyjmowanie decyzji pilota, na poszczególnych odcinkach trasy, znajdującego się w najbardziej korzystnym położeniu. (Najczęściej atrybutem najkorzystniejszej sytuacji jest wysokość). W przypadkach wątpliwych, decyzje i wyniki analiz powinny być „dyskutowane" i korygowane z pilotami szybowców zespołu.

Dużą rolę odgrywa dolny poziom przelotu na poszczególnych odcinkach trasy. Przyjmijmy umowny poziom rozdziału dwóch warstw wysokości przelotu — 800 m. Mniejsza niż 800 m wysokość lotu narzuca dodatkowe warunki współpracy. takie jak solidarność, umiejętność niesienia pomocy, cierpliwość. W przelocie niskim (poniżej 800 m) najkorzystniejsze różnice wysokości szybowców zespołu wynoszą do 100 m. Pilot szybowca znajdującego się w dogodniejszej sytuacji jest współodpowiedzialny za losy pilotów zespołu. „Kryzys" dla pojedynczego pilota na przelocie szybowcowym występuje już przy obniżeniu wysokości lotu do 800—500 m. Zespół dwóch, trzech szybowców znajduje się w sytuacji kryzysowej dopiero na wysokości 500—300 m.

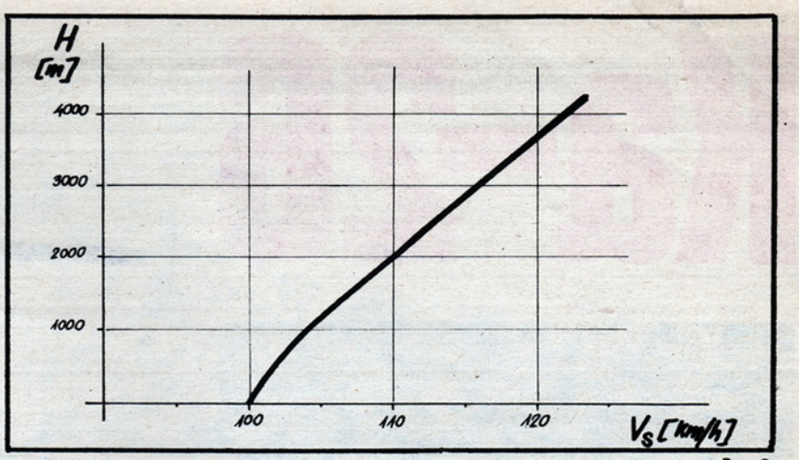
Podniesienie dolnego poziomu przelotu zwiększa zdolność penetracji, ułatwia prawidłową ocenę i wyciąganie wniosków z sytuacji na trasie. Różnice wysokości szybowców zespołu nie odgrywają tak dużej roli, jak w przelocie niskim i prawidłowa współpraca może przebiegać w znacznie większych granicach wysokości i odległości.

Pomijam omówienie wariantów współpracy. Nadmieniam tylko, że **w przelocie niskim zaleca się ciągły kontakt wzrokowy w czasie przelotu, natomiast przelot wysoki wymaga często rozdzielenia się szybowników i utrzymywania kontaktu radiowego.**

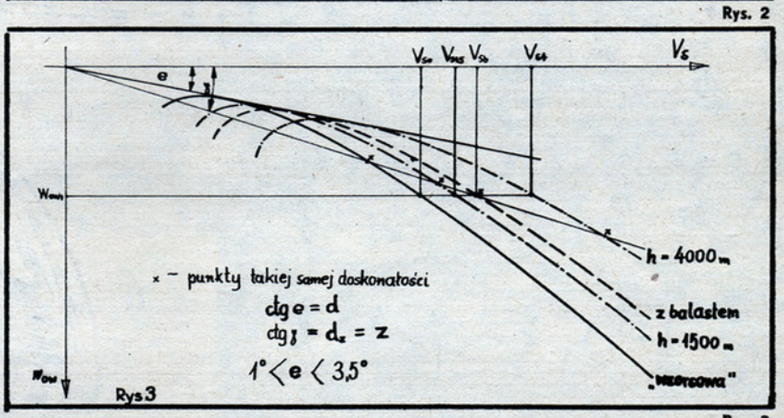
Jeżeli piloci przyjmą pokrótce scharakteryzowane powyżej podstawowe zasady współpracy, przelot zespołowy zadowoli wszystkich jego uczestników.

Przelot zgodnie z zasadami współpracy bezpośredniej i metodami nadawania dynamicznego charakteru stanom lotu tworzy model przelotu: „ZESPOŁU DELFINA".

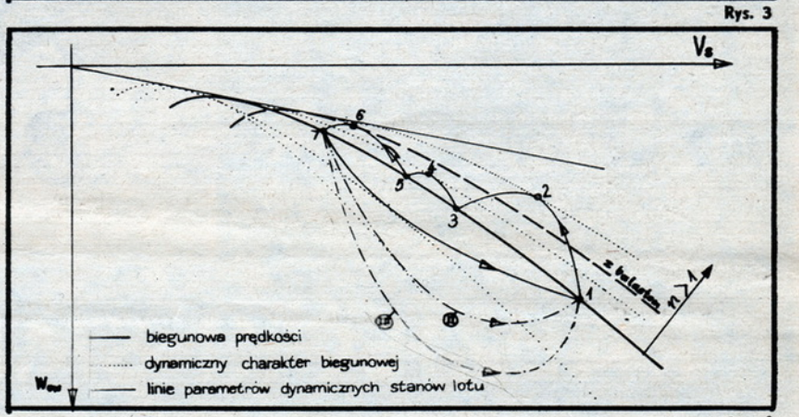
WOJCIECH MOZDYNIEWICZ



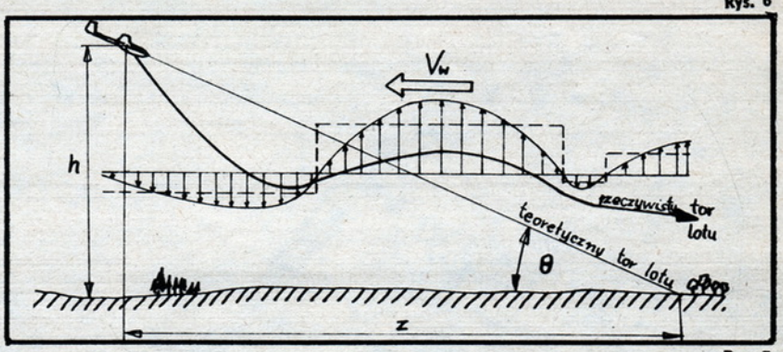
Rys. 2



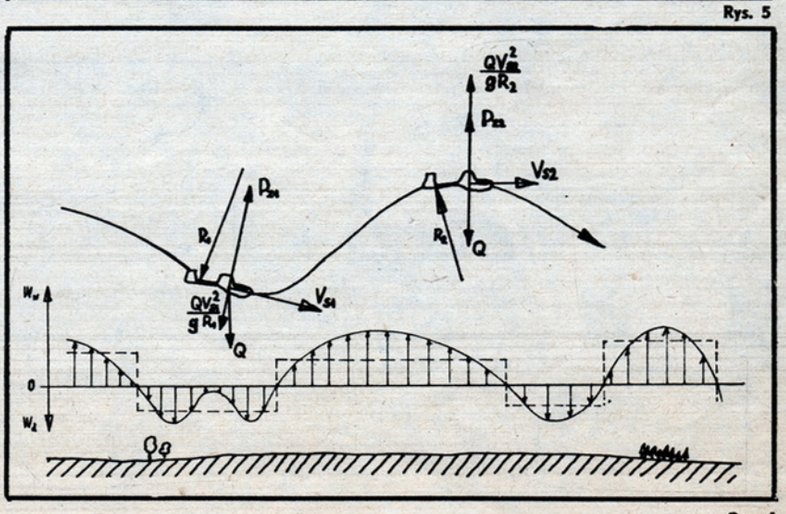
Rys. 3



Rys. 6



Rys. 5



Rys. 4

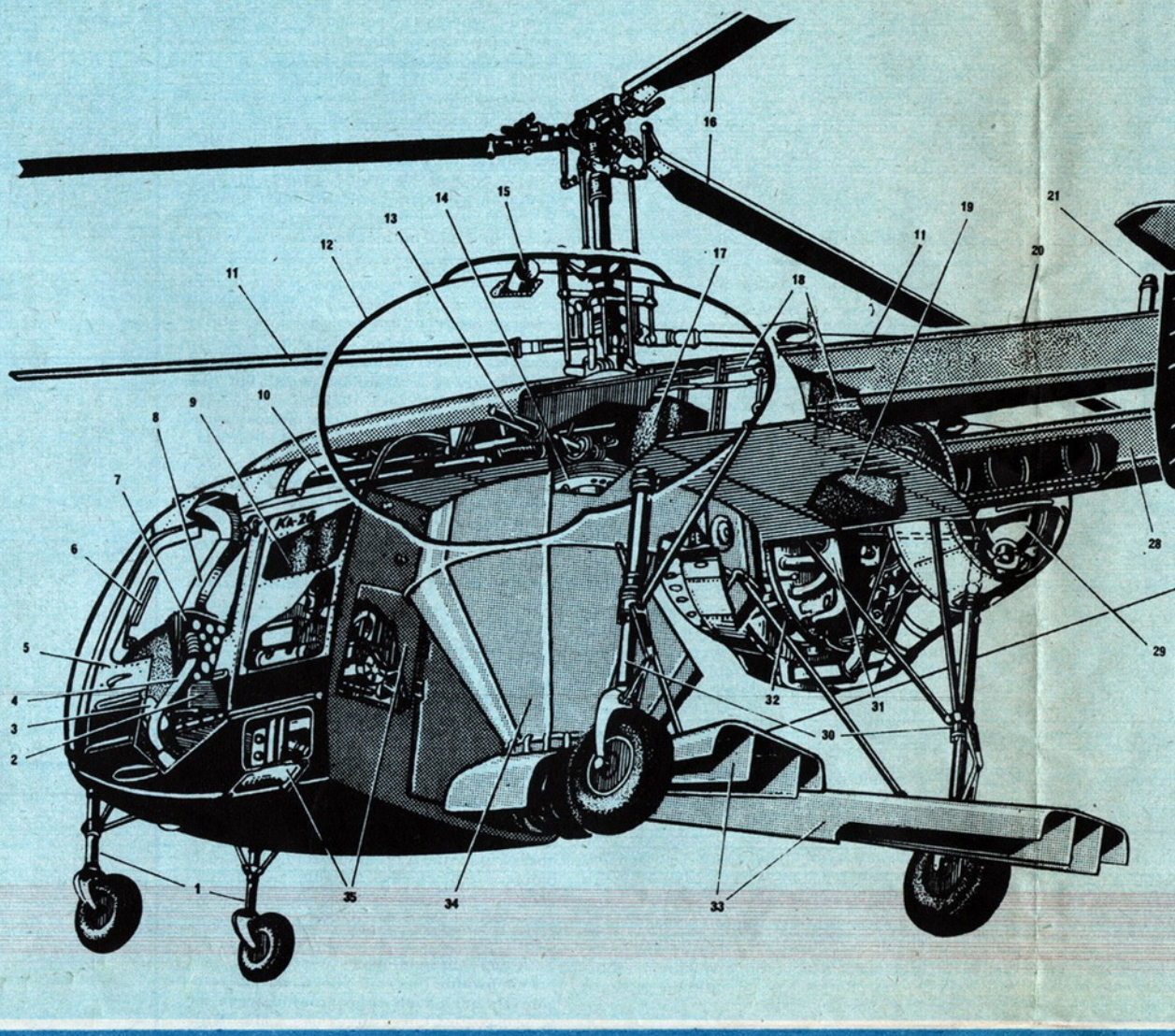
Ka-26

Radzieckie śmigłowce wielozadaniowe Ka-26 znane są w wielu krajach świata. Śmigłowce Ka-26 w wersji rolniczej wykazują swe zalety szczególnie w terenie górskim. Ale nie tylko.

Przekrój perspektywiczny przedstawia dwusilnikowy śmigłowiec Ka-26 w wersji rolniczej. Jest to śmigłowiec dwuwirnikowy z wirnikami nośnymi współosiowymi.

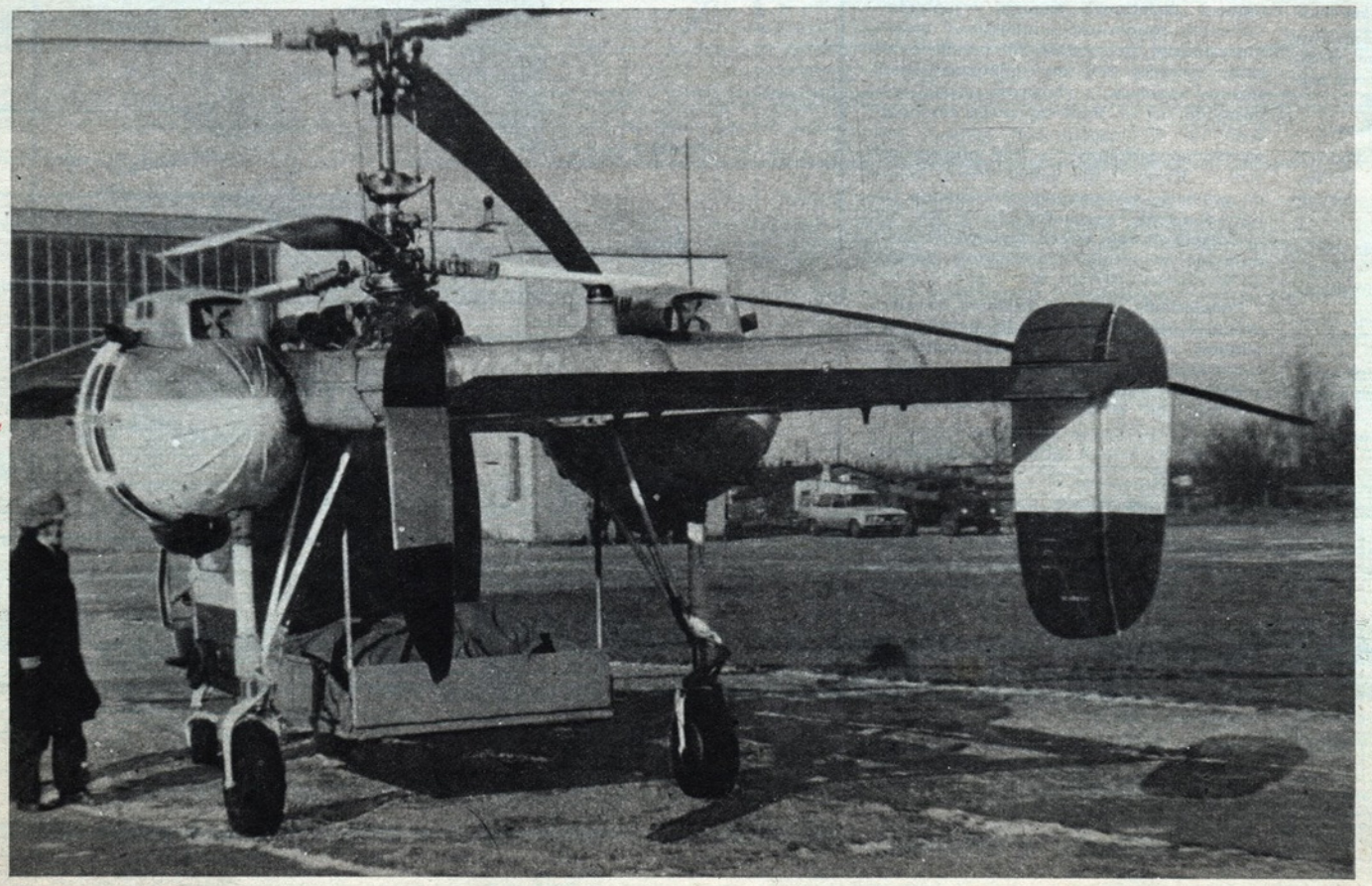
OZNACZENIA

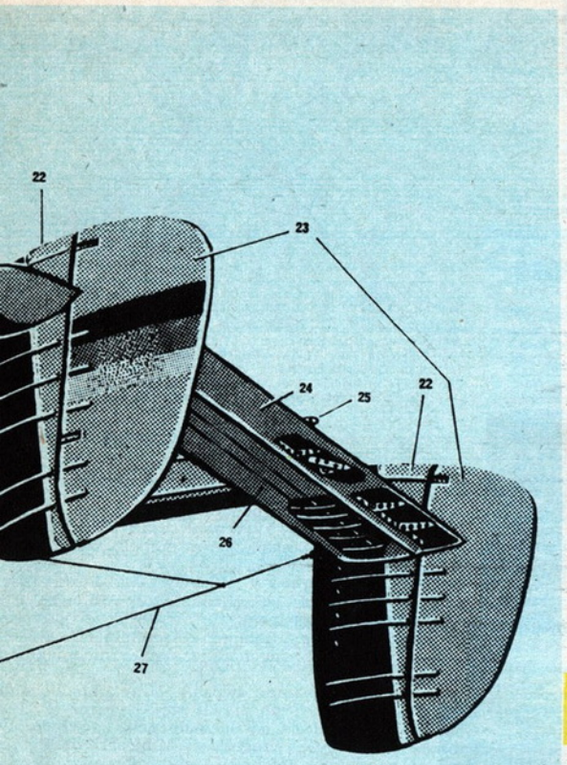
1 — podwozie przednie, 2 — miejsce pilota, 3 — pedały steru kierunku, 4 — drążek sterowy, 5 — drzwi przesuwne, 6 — wycieraczka, 7 — tablica przyrządów pokładowych, 8 — wentylator, 9 — zbiornik paliwa, 10 — popychacze sterownicze, 11 — dolny wirnik nośny, 12 — osłona lewego silnika tłokowego, 13 — wał napędowy, 14 — przekładnia, 15 — wylot spalin, 16 — górny wirnik nośny, 17 — zbiornik paliwa, 18 — linki sterownicze, 19 — zbiornik paliwa, 20 — lewa belka kadłubowa, 21 — migacz, 22 — statecznik pionowy, 23 — ster kierunku, 24 — ster wysokości, 25 — światło pozycyjne, 26 — statecznik poziomy, 27 — antena, 28 — prawa belka kadłubowa, 29 — zbiornik oleju, 30 — podwozie główne, 31 — kolektor spalin, 32 — prawy silnik tłokowy, 33 — dysze urządzenia agrolotniczego, 34 — zbiornik środków chemicznych, 35 — wzierniki obsługowe.



RADZIECKI ŚMIGŁOWIEC ROLNICZY

Radzieckie śmigłowce Ka-26 sfotografowane podczas postoju przelotowego na lotnisku Aeroklubu Białostockiego.





Zdjęcia: MIROSŁAW NIKICIUK (4) i APN (1)

Śmigłowiec Ka-26 przygotowywany do kolejnego lotu dla potrzeb rolnictwa (zdjęcie poniżej).

Sam początek

Z NOTATEK LOTNIKA KOSMONAUTY

Płk G. SZONIN, Bohater Związku Radzieckiego

Przed 14 laty, 12 kwietnia 1961 roku, radziecki pilot-kosmonauta Jurij Gagarin na statku kosmicznym „Wostok-1" dokonał pierwszego w świecie lotu po orbicie okołoziemskiej. Oto Jurij Gagarin, jako pilot samolotu odrzutowego.

Jurij Gagarin...

Nawet dla nas, rówieśników i kolegów Gagarina, jego imię stało się legendą.

Przybyłem do grupy kosmonautów razem z Jurijem. Kiedy to było? Od czego wszystko zaczęło się? Co przywiodło nas w Kosmos?

Pamiętam jeden z październikowych dni odległego już 1959 roku. Daleka Północ, lotnisko myśliwskie. Czyste, stalowo-sine niebo, bez jednej chmurki. Od oślepiająco jasnego słońca i iskrzącego się wczesnego śniegu bolą oczy. Trzydzieści stopni mrozu. Wieje słaby wiatr. „Białe milczenie" — tak nazwał Jack London taką jak ta, majestatyczną przyrodę Północy.

Wąską ścieżynką, wiodącą przez zaspy, idzie nas kilku młodych pilotów do siedziby dowództwa. Zostaliśmy wezwani. Czegóż tam mogą od nas chcieć? Może wręczą nagrody? Nie ma za co. Po prostu nie mamy zasług. Niektórzy z nas niedawno przybyli tu z okręgu nadbałtyckiego. Wszyscy razem, i ci „tutejsi" z Północy, i ci „bałtyccy", latamy normalnie, bez nadzwyczajnych zdarzeń, przyzwyczajając się do trudnej służby w polarnych warunkach.

A więc? O co tu chodzi?

Przed dowództwem spotykamy kilku pilotów z sąsiedniej jednostki. Podchodzę do jednego z nich, który nawet w tak osobliwej sytuacji wesoło się uśmiecha. To Jurij Gagarin.

— Żora, co to, wyciągnęli cię z przerębla, czy co? — pyta mnie, spojrzawszy na nasze posępne miny.

Okazało się rychło, że zostaliśmy wszyscy skierowani do tego samego gabinetu. Przed drzwiami taktyczny przystaneczek: kto ma wejść pierwszy? Jurij zorientowawszy się, iż nie wrobi mnie „na odważnego", zaproponował, abyśmy... weszli całą grupą, jeden za drugim.

Tak też zrobiliśmy.

Ładujemy się do gabinetu i dziarsko skandujemy: — Towarzyszu pułkowniku! Meldujemy swe przybycie na rozkaz.

Dowódca popatrzył na nas krytycznie i powiedział:

— Przecież wy mnie, właściwie, jesteście niepotrzebni. Idźcie do sąsiedniego pokoju, tam z wami porozmawiają ci co przyjechali.

A więc to coś innego! Pewnie dziennikarze. Przylatywali do nas czasem, maglowali godzinę, a i dwie, aby zamieścić potem w swej gazecie wzmiankę o tym, że „młodzi piloci takiej to a takiej jednostki pomyślnie wykonują program szkolenia". Bagatela.

Znowu — wchodzimy razem. Oj, niedobrze. „Wystawili" nas z powrotem i każą wchodzić pojedyńczo.

Przychodzi kolej na mnie. Wchodzę i od razu orientuję się, że to nie dziennikarze. Przede mną siedzi za stołem dwóch mocno już siwych lekarzy. Trochę mnie to zaskoczyło: „Czego oni ode mnie chcą?!"

Poprosili, abym usiadł i zaczęli wypytywać: co? jak? kiedy? Rozmowa ograniczała się do zwyczajnych, jeśli tak można powiedzieć, banalnych tematów: jak idzie służba, jak mi się lata, czy przyzwyczaiłem się do warunków Dalekiej Północy, czym się zajmuję w wolnym czasie, co czytam i tak dalej. Interesowali się, jak sobie daję radę z obowiązkami partyjnymi (byłem wówczas sekretarzem organizacji partyjnej w eskadrze).

Na koniec powiedzieli mi: „Możliwe, że spotkamy się jeszcze raz i ponownie porozmawiamy". Wyszedłszy z gabinetu, spotkałem pytające spojrzenia kolegów, ale nic im sensownego nie byłem w stanie odpowiedzieć. Machnęli na mnie ręką.

Za parę dni — znowu rozmowy. Druga tura. Zawezwano tym razem znacznie mniej osób. Same rozmowy nosiły już bardziej konkretny charakter. Mnie poproszono, abym dokładnie zrelacjonował przebieg mego lotniczego szkolenia, począwszy od lotów w szkole. Zauważyłem, że bardzo uważnie słuchano tego co mówiłem, choć — jak przypuszczałem — o wszystkim dobrze wiedzieli: na stole przecież leżała przed mymi interlokutorami moja książka lotów

W pewnym momencie zapytali mnie, jakbym się odniósł do propozycji latania na bardziej nowoczesnych samolotach. „Ach, o to chodzi"! — olśniło mnie przypuszczenie. W owym czasie bowiem jednostki lotnicze zaczęły przezbrajać się na nowe, naddźwiękowe myśliwce i wielu z nas zadrościło szczęśliwcom, którzy mieli latać na takich maszynach.

— Cóż za pytanie! Oczywiście, że chcę!

— No, a gdyby chodziło o aparaty latające zupełnie nowego typu?

Zrzedła mi mina. Wielu kierowano wówczas do jednostek śmigłowcowych. W tamtych czasach śmigłowce jednak nie cieszyły się jeszcze specjalną popularnością wśród lotników. Odnoszono się do nich z pewnego rodzaju nieufnością i ostrożnością. Nie ta prędkość, nie te wysokości... Ważka i tyle.

— Jestem pilotem myśliwskim, specjalnie poszedłem do szkoły, w której uczą latać na myśliwcach odrzutowych, a wy...

— Ależ nie! Źle zrozumieliście — uspokajająco powiedział starszy stopniem, który odgadł moje myśli. — Chodzi o dalekodystansowe loty rakiet, loty wokół Ziemi.

Ze zdumienia otworzyłem usta. Bo chociaż wtedy w Kosmosie latał już niejeden sputnik, to kosmiczne loty ludzi znajdowały się jeszcze w sferze fantazji. Nawet wśród nas, lotników, nikt o czymś takim na serio nie mówił.

— Wokół Ziemi?... Ja nie od tego — odpowiedziałem z pewną dozą wątpliwości i natychmiast pojąłem, iż mówię nie tak jak trzeba.

— Jakoś nie widać, abyście mocno chcieli. Cóż, wobec tego...

— Nie widać? — zatrwożyłem się. — Mogę latać na czym popadnie. Nawet na miotle baby-jagi. Chodzi tylko o to, żeby ta miotła była już dziś lub jutro, a nie w nieokreślonej przyszłości. Długo nie latać — nie mogę. Jestem pilotem, muszę latać!

— Co do tego, to możecie się nie denerwować. Po pierwsze lot człowieka w Kosmos jest już niedaleki, po drugie, podczas przygotowań do tego rodzaju lotów będziecie latać na takich samych samolotach jak u was w pułku. Będzie to właśnie jednym z rodzajów przygotowań do lotów kosmicznych.

— Zgadzam się! — twardo, jak tylko mogłem, wyrzuciłem z siebie.

Mówili mi jeszcze, dość długo, o bardzo dokładnych badaniach medycznych jakie czekają kandydatów do lotów kosmicznych w Moskwie i o tym, że można się na nich potknąć. Nie kryli, że może mnie czekać rozczarowanie. Na próżno. Upierałem się przy swoim: jestem gotów!

— No dobrze — popatrzyli na mnie badawczo. — Zostaniecie wezwani do Moskwy. Życzymy powodzenia.

— Dziękuję. Do zobaczenia — odrzekłem zemocjonowany i wyszedłem z pokoju.

— No gadaj, o co chodzi? — natarł na mnie czekający swej kolejki u drzwi Gagarin.

— Zaraz sam się dowiesz wszystkiego. Ja nie puszczam ani pary z gęby.

Pod wieczór wiadomo już było, iż wezwanie do Moskwy ma dostać tylko sześciu. Wśród nich Jurij Gagarin i ja. Wielu niestety odpadło.

Niedługo wyjechało pierwszych czterech, z Gagarinem na czele. Ja — czekałem, pełen niepokoju. Co będzie jak nie dostanę wezwania?

Któregoś dnia wrócił z Moskwy Alik Razumow, mój serdeczny przyjaciel, jeszcze ze szkoły lotniczej... Był w tej grupie z Gagarinem.

— Odrzucili mnie. Latam na samolotach bez żadnego ograniczeń, a TAM nie nadaję się! — nie mógł sobie darować.

Potem wróciło jeszcze dwóch. Miny mieli smutne. Również odpadli. I oto zjawił się Gagarin. Przeszedł! Gębula śmiała mu się od ucha do ucha. Był dosłownie nabity nowinkami i wrażeniami. Obiecał, że o wszystkim mi wieczorem opowie, z najdrobniejszymi szczegółami.

Wieczorem poszedłem do Gagarinów. Tak się jakoś złożyło, że nigdy u nich jeszcze nie byłem. Jurij przedstawił mnie swej żonie, Walentynie, nieśmiałej młodej kobiecie.

— A to jest moje potomstwo — wskazał na maleńką, jednoroczną dziewczynkę, stojącą przy otomanie i przytrzymującą się jej wezgłowia. Jurij wziął córkę w ramiona i powiedział z dumą:

— Poznajcie się, oto Elena Gagarina!

Walentyna podała do stołu kolację, a Jurij zaczął opowiadać, co się działo w Moskwie. Mówił długo. Potem, spojrzawszy na moją zrzedłą minę, roześmiał się i rzekł:

— No, nie łam się, Żora! To tylko tak groźnie wygląda. Przejdziesz przez to na pewno.

I znów opowiadał. Ależ miał pamięć! Istny bank informacji. Mówiąc, bawił się z Lenoczką, brał ją na ręce, podrzucał do góry, przewracali się po otomanie. Dziecko śmiało się radośnie, ojciec wyprawiał przeróżne hocki klocki. Wala patrzyła na nich z czułością.

Wróciłem do siebie o północy, z nieokreślonym uczuciem niepewności. Tak, to prawda: dzięki Gagarinowi wiedziałem co mnie czeka na komisji lekarskiej, więc byłem spokojniejszy, ale — napawała mnie strachem niezwykła wprost gęstość „sita", przez które trzeba było przejść. W takim to stanie ducha czekałem na wezwanie do Moskwy.

Dostałem je dopiero przy końcu listopada...

Oto tak, mniej więcej, przedstawiają się dzieje pierwszej grupy młodych pilotów — myśliwców, utworzonej dlatego, aby wybrać z niej, po niesłychanie dokładnej i długotrwałej selekcji, paru ludzi mających odbyć przygotowania do pierwszych lotów w Kosmos.

14 marca 1960 r., o godzinie 9 rano, ludzie ci rozpoczęli cykl ćwiczeń przygotowawczych.

Od wydarzenia, któremu sądzone było wejść do historii ludzkości, dzielił nas wszystkich jeszcze rok i dwadzieścia dziewięć dni.

„Oto jak kochamy tatę!" Z lewej — Lenoczka, z prawej — Gala, córeczki Gagarina (1966 r.). Zdjęcia: APN

W połowie marca do Gwiezdnego Miasteczka, radzieckiego ośrodka kosmicznych lotów załogowych, przybyła grupa amerykańskich specjalistów z NASA. Celem wizyty były przygotowania radziecko-amerykańskich ośrodków kierowania wspólnym lotem statków „Sojuz" i „Apollo". Podczas prób przeprowadzono symulowany lot z wszelkimi subtelnościami technicznymi tej nieprzeciętnej wyprawy obu załóg. Sprawdzono wszystko co tylko było do sprawdzenia, z łącznością na czele. Podczas prób, już nieomal ostatecznych, brała udział załoga „Sojuza": Aleksiej Leonow i Walerij Kubasow oraz „Apolla": Thomas Stafford, Vance Brand i Donald Kent Slayton. Ćwiczenia, zwane niekiedy w gwarze sportowej treningami, trwały ponad dwa tygodnie. A tymczasem do dnia startu pozostało tylko sześćdziesiąt dni. Kosmonauci zatem, podobnie jak niektórzy maturzyści, muszą chyba już na dobre przepowiadać sobie „słówka". Chociaż jak wynika z ostatnich spotkań, obie załogi porozumiewają się już bardzo dobrze bez potrzeby częstego zaglądania do słowników.

Jeśli wspominam o słowniku, to od razu chciałbym zaproponować zmianę kilku terminów, które z niezwykłym uporem krążą, a czasami lądują nawet na stronicach mojego rodzimego lotniczo-astronautycznego tygodnika. Ot takie słówko jak — kosmodrom. Co to za cudo? Od kilkudziesięciu lat nie posługujemy się już terminami: aerodrom, awionetka, czy awiomatka. Tylko dla poszanowania tradycji latamy jeszcze w aeroklubach. Może zatem, za zgodą zainteresowanych oczywiście, upowszechnimy termin **port kosmiczny** zamiast kosmodromu, a nieszczęsny rakietoplan zamienimy na **samolot kosmiczny,** podobnie jak aeroplan zmieniliśmy na samolot (a stało się to prawie pół wieku temu za sprawą pisarza Władysława Umińskiego). Jeszcze martwi mnie termin prom kosmiczny. Chodzi tu o statek zdolny do poruszania się zarówno w atmosferze ziemskiej jak i w przestrzeni kosmicznej, o statek transportowy. Ba, ale kto znajdzie lepsze określenie! W każdym bądź razie w przypadku najmniejszych wątpliwości terminologicznych proponuję na co dzień posługiwać się przewodnikiem encyklopedycznym „Kopernik, Astronomia, Astronautyka", który w drugim już wydaniu, jak zapowiada Państwowe Wydawnictwo Naukowe, ukaże się w roku bieżącym.

Jak już informowaliśmy, próbnik „Mariner-10" przemierzając przestrzeń kosmiczną przeleciał w marcu w odległości ok. 200 (dwustu) km od powierzchni planety Merkury. Kamery pokładowe próbnika wykonały ok. 650 zdjęć. Według informacji NASA, zdjęcia są bardzo dobre i można na nich rozpoznać szczegóły powierzchni o rozmiarach do czterdziestu metrów. Oprócz wykonania serii zdjęć „Mariner-10" mierzył pole magnetyczne planety.

Do stale wzrastającego rejestru korzyści, jakie przynoszą badania kosmiczne, warto dodać przede wszystkim sprawę folii poliwinylowej. Kilkanaście lat temu w folię tę zawijano dzieciom śniadanka do szkoły, a grubszym nieco materiałem dekorowano wnętrza pojazdów, nie zapominając o wykorzystaniu tego tworzywa do potrzeb medycznych. Ponieważ tworzywa poliwinylowe były modne, mogły znaleźć zastosowanie również w kabinach statków kosmicznych. A jednak nie znalazły. Bodaj w roku 1965 NASA zabroniła stosowania poliwinylu w statkach kosmicznych. Po bardzo drobiazgowych badaniach okazało się, że tworzywo jakby „paruje", a wydzielające się substancje mało iż pokrywały nalotem przyrządy optyczne aparatury pokładowej, ale okazały się szkodliwe dla zdrowia. Wyniki badań, później rozszerzone, ogłoszono w 1970 r. Niewątpliwie zapobiegły one katastrofalnym skutkom nadużywania tworzyw sztucznych do wszystkiego, chociaż jak twierdzi Amerykanin prof. Barry Commoner w pracy swej „Zamykający się krąg" (wydanej również w języku polskim), nie wszyscy jeszcze zrozumieli grożące niebezpieczeństwo.

W okresie poszukiwań nowych źródeł energii warto zwrócić uwagę na coraz liczniejsze i chyba lepsze próby budowy siłowni słonecznych. Niby zagadnienie stare, ale dzięki kosmonautyce wiecej wiemy obecnie np. o ogniwach słonecznych i możliwościach ich wykorzystania, niż miałoby to miejsce przy wyłącznie ziemskich badaniach. A tylko energia słoneczna, zdaniem wielu uczonych, już nie powieściopisarzy-fantastów, może zmniejszyć zagrożenie wyczerpania się (o ile to jest tylko możliwe) światowych zasobów naturalnych.

W ZSRR np. od 1949 r. prof. G. Krzyżanowski prowadzi doświadczenia zamiany energii słonecznej w elektryczną, a w Uzbekistanie fizycy zbudowali szereg prototypów pieców słonecznych. Jeden z nich pokazano na zdjęciu. Deska umieszczona w ognisku reflektora błyskawicznie spala się. Moc urządzenia ok. 800 W.

P. E.

CZY MODA NA MODELE HALOWE?

Grupa wrocławian zajmująca się modelarstwem halowym (tym razem nie chodzi o klasyczną kategorię F1D), w porozumieniu z Aeroklubem Wrocławskim i WSS „Społem" — Wrocław, zorganizowała 26 stycznia br. w Hali Ludowej kolejną imprezę dla wszystkich... Oczywiście najmłodsi startowali w klasie „czerwonych śmigiełek". Konstrukcje nie odbiegające wiele od pierwowzorów publikowanych w „Skrzydlatej" dały wyniki dość dobre — licząc, że startujący to młodzi modelarze, niejednokrotnie pierwszy raz stający w zawodach ze swoimi modelami. O miejscach zadecydowały dwa najlepsze loty z pięciu konkursowych. I miejsce zajął **Maciej Dziara** — 244 s, II i III przypadło siostrom **Ewie** (227 s) i **Katarzynie** (209 s) **Kroczak.** Szybowce halowe o rozpiętości do 600 mm podzielono na dwie kategorie (seniorzy i juniorzy). Wśród wielu modeli wyróżniały się trzy konstrukcje (jedną zamieszczamy poniżej). Modele te, tak osiągami jak i szczegółami konstrukcyjnymi, zasługują na publikację. Profile w większości konstrukcji płaskiej, o wysublimowanych liniach obrysu górnego. Instruktor Bombol po przeanalizowaniu czołowych współczesnych modeli amerykańskich tej klasy opracował profil widoczny na rysunku. Model jego na treningach osiągał czasy lotu 40—43 s. Instruktor Piątek natomiast startował z modelem o cienkim profilu, który maksymalna grubość miał w 45% cięciwy. Model jego został zwycięzcą konkursu — wyniki przekraczające 40 s też zdarzały się temu zawodnikowi na treningach. Model Marka Bogdziewicza, największy ze startujących w zawodach wykazał dobre właściwości lotne, bo mimo krótkiego czasu przeznaczonego na trening, także uzyskał kilkakrotnie loty ponad 30 s. W konkursie zdenerwowanie i chęć uzyskania jak najlepszego wyniku często psuje wszystko... Zresztą trudno rzucić model ważący 6—20 g i osiągnąć wysokość 18—20 m, pozwalająca na uzyskanie lotu ponad półminutowego. Warto nadmienić, że najdłuższy czas lotu (na treningu) uzyskał Aleksander Raczyński — 46 s.

Na zakończenie podaję, że dyplomy i nagrody ufundował Zarząd WSS „Społem" — Wrocław, a imprezę sprawnie przeprowadzili komisarze sportowi pod kierunkiem szefa modelarstwa lotniczego Aeroklubu Wrocławskiego R. Czeszejki. (K)

Zdjęcie: Jacek Chmielewski

WYCHOWAWCA MISTRZÓW

Wśród tych, którzy osiedlili się na stałe we Wrocławiu w roku 1950, była rodzina **Józefa Benedikta.** Józek — uczeń szkoły podstawowej, trafia do modelarni lotniczej prowadzonej przez instruktora Kazimierza Zborowskiego i zaczyna od najprostszych kartonówek swój staż modelarski. Przychodzi budowa modelu „Żak" — Józek miło wspomina dzisiaj jak biedził się nad szlifowaniem listew do stateczni-ka poziomego, by sobie wstydu nie przynieść, no i nie rozgniewać... konstruktora modelu Jana Burego. „Żak" jednak latał dobrze i następnym modelom dobrze otworzył drogę, bo w 1951 r. już starty „Amatorem" przynoszą Józefowi pierwsze sukcesy.

Pod okiem Stanisława Żurada powstają teraz modele z napędem gumowym. Równolegle buduje modele zboczowe — modne wtedy „Harnasie". W 1953 r. jako jeden z zespołu zdobywa na zawodach w Zakopanem piękny puchar. W tym też roku startuje w Warszawie i też sukces — III miejsce jest zachętą do pracy nad sobą i nową kategorią: szybowcami A1, 2, 3.

Następują lata pracy w szkole zawodowej — pracy w modelarni nie przerywa — uczestniczy w kursach dla instruktorów modelarstwa lotniczego w Jeżowie Sudeckim — zdobywa uprawnienia instruktora modelarstwa lotniczego III i II klasy. Służbę wojskową pełni w latach 1957—59. Wojsko opuszcza w stopniu kaprala i uzupełnia zawód mechanika — zostaje kierowcą z II kategorią prawa jazdy. W pracy zawodowej przydaje się druga część zawodu mechanika — bowiem często korzysta Józef z uprawnień i uczy młodzież prowadzić pojazdy samochodowe. Nie nadmieniłem tutaj, że Józef Benedikt pracuje zawodowo jako nauczyciel zawodu w ZSZ przy MPK.

W 1960 r. znowu następują starty w kategorii F1A — po wielomiesięcznym treningu przychodzą sukcesy największe od początku kariery zawodniczej: Józek wywalcza tytuł wicemistrza Polski na zawodach w Gnieźnie. Rok później zostaje mistrzem Polski, startując w Ciechanowie. W tym też 1961 r. reprezentuje Polskę na Mistrzostwach Świata w RFN (Leutkirch). Zdobywa tam 48 lokatę. Owocem nabytej wiedzy będzie zdobycie przez wychowanka instruktora Benedikta — Wiesława Szczerbana I lokaty i tytułu mistrza Polski w klasie juniorów na zawodach w Ligocie Dolnej w kategorii F1A, w 1962 r. W tym też roku uzyskuje Józef uprawnienia instruktora I klasy.

Od tej chwili młodzi modelarze kierowani przez Józka uzyskują wiele doskonałych wyników, przynosząc chwałę i sobie i wychowawcy oraz Aeroklubowi Wrocławskiemu, którego są członkami. Za swoją pracę z młodzieżą i osiągnięcia sportowe instruktor Józef Benedikt zostaje wyróżniony dyplomami honorowymi, nagrodami i... uznaniem młodzieży oraz grona przyjaciół i kolegów. Wśród młodych modelarzy na czoło wybijają się: Tadeusz Piątek, Kazimierz Muchowski, Bogusław Peretiatkowicz i Jan Molak. Oni to zajmują bardzo dobre miejsca w zawodach i razem z instruktorem konstruują modele silnikowe.

W 1962 r. — Józef startuje w Rewie, mając silnikówkę z dwoma pływakami z przodu i jednym z tyłu... Wynik nie był zachwycający, ale w roku następnym jest sukces — III miejsce i tytuł wicemistrza Polski w kategorii, uważanej za jedną z najtrudniejszych w modelarstwie lotniczym — w kategorii wodnosamolotów.

W 1963 r. na zawodach w Lublinie znów sukces — Józef „przegania" takie sławy jak mgra inż. Juliana Falęckiego i Włodzimierza Bredsznajdera i zajmuje II miejsce — od tej pory modele z napędem silnikowym stanowią priorytetową kategorię w jego działaniu. Wielokrotnie jeszcze startuje w zawodach w kraju i uzyskuje czołowe lokaty. W latach 1964—65 startuje w zawodach Wrocław — Drezno i odnosi sukcesy. Mistrzostwa Polski 1968 — znów III miejsce i kolejny tytuł w 1969 r. starty w kraju i w ZSRR oraz przygotowania do mistrzostw świata w Austrii.

Na mistrzostwach świata wynik uzyskany przez Józka daje mu miejsce 42, ale winą — o ile można by tak rzec — będzie brak mechanizacji w modelu. Już wtedy czołówka świata stosowała zmianę kątów na stateczniku wysokości i posiadała silniki specjalnie przygotowane przez produkujące je firmy, bądź przez specjalistów.

Na następne mistrzostwa świata, w których brali udział Polacy, instruktor Benedikt przygotował dwóch zawodników — juniorów: Waldka Siebyłę i Janka Ochmana. Waldek startował modelem z napędem gumowym. Odniósł sukces, był jednym z zespołu (Szynaka, Żurad), który uzyskał tytuł wicemistrza świata. Janek natomiast uplasował się na 11 miejscu wśród najlepszych modelarzy w klasie F1C. To mówi samo za siebie. Sukcesy uzyskane na lotnisku Wiener Neustadt zdopingowały młodzież modelarską do dalszej pracy.

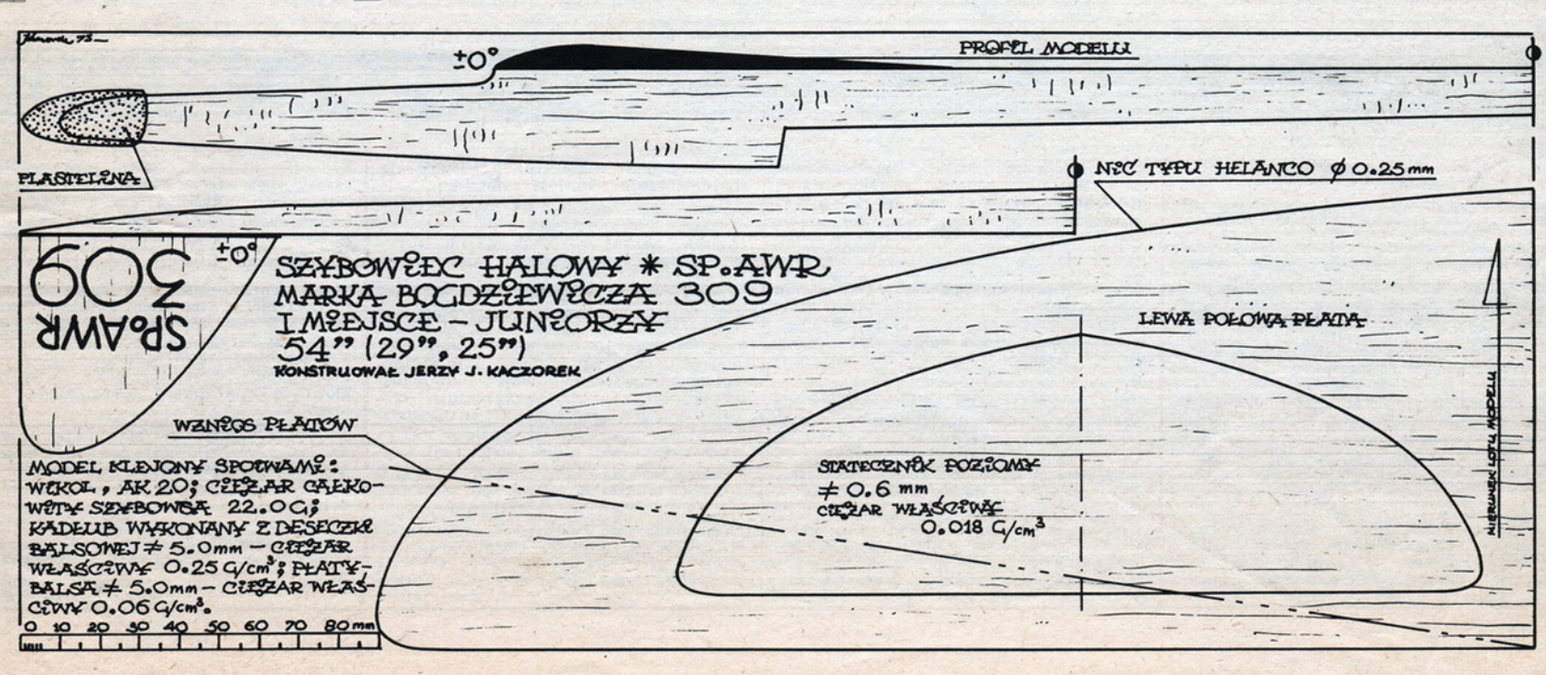
Obecnie uczniowie instruktora Benedikta stanowią czołówkę w kraju — mam na myśli Tadeusza Piątka, Waldemara Siebyłę, Jana Ochmana.

W latach 1972—72 instruktor Benedikt razem z młodzieżą wykonuje wóz startowy dla Aeroklubu Wrocławskiego, jest zawsze na każdych zawodach, gdzie jego podopieczni biorą udział i mocno oddaje się pracy społecznej podczas organizacji imprez MDK — DK Budziszyn (NRD). Warto tu nadmienić, że Józek od 1963 r. pracuje w MDK-Wrocław jako instruktor modelarstwa lotniczego i wspólnie ze swoim pierwszym nauczycielem modelarstwa Kazimierzem Zborowskim prowadzą dział modelarstwa lotniczego. Poprzednio pracował jako instruktor w Ośrodku Modelarstwa Lotniczego we Wrocławiu.

W prasie lotniczej naszego kraju bardzo często ukazują się modele Józka i jego uczniów. W latach 1964—67 wspólnie z niżej podpisanym był współorganizatorem zawodów modeli latających na uwięzi dla młodzieży i stawiających pierwsze kroki w modelarstwie. Warto nadmienić, że na zawodach tych „zahaczyli się" w modelarstwie lotniczym na stałe Stanisław Kroczak, Wacław Mazur, Edward Suś, Wiktor i Grzegorz Lubienieccy oraz wielu, wielu innych.

Od roku 1966 Józef jest żonaty, ma syna Antoniego. Warto więc w 25 rocznicę zbudowania przez Józka pierwszego modelu życzyć mu — znanemu modelarzowi, cenionemu koledze i instruktorowi, zawsze bezinteresownemu społecznikowi — wszystkiego najlepszego, tak w życiu osobistym jak i na niwie sportowego lotnictwa.

JERZY KACZOREK



Kpt. pil. Marian Pisarek, dowódca dywizjonu 308 w 1941 r.

Kpt. pil. Stanisław Bochniak, d-ca eskadry 308 dywizjonu w 1941 r.

Por. pil. Erwin Kawnik, dowódca eskadry w 308 dywizjonie w 1941 r.

308 DYWIZJON MYŚLIWSKI KRAKOWSKI

Dywizjon został sformowany 9 września 1940 r. w Blackpool i 12 września rozpoczął szkolenie na lotnisku Speake koło Liverpoolu. Personel dywizjonu pochodził z 2 pułku lotniczego w Krakowie. Brytyjskim dowódcą dywizjonu został s/l Davis, a polskim kpt. pil. Stefan Łaszkiewicz. Dywizjon otrzymał samoloty typu Hawker „Hurricane" MK-I.

25 września dywizjon przeniesiono na lotnisko Bagington koło Coventry. Tam zaczął się dywizjon przeszkalać w lotach nocnych. 16 października zginął w zaporze balonowej s/l Davis. Dywizjon osiągnął gotowość bojową 1 grudnia 1940 r. i zaczął pełnić służbę bojową.

24 czerwca 1941 r. dywizjon został przesunięty na lotnisko Northolt, latał już wtedy na „Spitfire'ach". Pierwsze zwycięstwa odnieśli piloci 27 czerwca, zestrzeliwując na pewno 3 Me-109 i uszkadzając 1 Me-109. 2 lipca 1941 r. w walce nad Lille dywizjon odniósł 5 pewnych zwycięstw nad Me-109; zginął wtedy por. Erwin Kawnik, a sierż. Z. Kowala dostał się do niewoli. Odtąd prawie codziennie startował dywizjon 308 do lotów nad Francję i Belgię, staczał zacięte walki z niemieckimi myśliwcami, odnosił sukcesy, ale też i ponosił straty w pilotach. Lotów było dużo, po dwa i trzy dziennie.

W 1941 r. dywizjon 308 uzyskał największą ilość zwycięstw spośród polskich dywizjonów myśliwskich — 52 zestrzałów pewnych, 10 prawdopodobnych i 13 uszkodzeń.

12 stycznia 1942 r. dywizjon odszedł na zasłużony odpoczynek na lotnisko Woodvale, skąd osłaniał konwoje morskie i pełnił dyżury bojowe. 30 lipca dywizjon 308 powrócił pod Londyn na lotnisko Heston. 19 sierpnia piloci osłaniali desant pod Dieppe, startując aż cztery razy.

Podobnie jak i inne dywizjony myśliwskie, dywizjon 308 wykonywał loty na osłonę wypraw bombowych, osłaniał konwoje, atakował cele na terenie nieprzyjaciela z małej wysokości.

W październiku 1943 r. dywizjon wszedł w skład 131 Polskiego Skrzydła Myśliwskiego, należącego do 2-nd Tactical Air Force. Od 11 listopada przebywał na lotnisku Northolt i został wyposażony w samoloty „Spitfire" Mk-IX. Przygotowując się do nowych zadań we współpracy z wojskami lądowymi, dywizjon wykonywał dotychczasowe zadania.

1 kwietnia 1944 r. dywizjon przeniósł się w składzie Skrzydła na polowe lotnisko Deanland, gdzie zaczął życie namiotowe. 6 czerwca, w pierwszym dniu inwazji, dywizjon wykonał cztery patrole nad miejscem lądowania wojsk inwazyjnych w Normandii. W następnych dniach intensywność lotów nie malała. 3 sierpnia dywizjon przeniósł się do Francji na lotnisko Plumetot. Skrzydło Polskie współpracowało teraz z oddziałami lądowymi, bombardowało i ostrzeliwało cele naziemne. 17 sierpnia dywizjon startował aż 5 razy na niszczenie wycofujących się kolumn niemieckich w bitwie pod Falaise, zniszczył wtedy ponad 150 samochodów i 12 dział.

W miarę postępu frontu na wschód, dywizjon zmieniał również miejsca postoju — od października był na lotnisku St. Denijs koło Gandawy.

1 stycznia 1945 r. dywizjon stoczył zaciętą walkę z atakującymi lotnisko niemieckimi myśliwcami. W wyniku walki piloci zestrzelili na pewno 12 i 1/2 niemieckich maszyn Me-109 i Fw-190. Zginął wtedy por. W. Chojnacki.

13 kwietnia dywizjon przeniósł się na lotnisko Nordhorn na terenie Niemiec, a 30 kwietnia na lotnisko Varrelbusch koło Bremy, gdzie 8 maja zastał go koniec wojny.

Znakami rozpoznawczymi dywizjonu były litery ZF, święto dywizjonu przypadało 24 czerwca, piloci nosili do stroju lotniczego szaliki jedwabne koloru białego.

Wysiłek bojowy dywizjonu: ilość wykonanych lotów bojowych 8812 w czasie 13 200 godzin, samolotów nieprzyjacielskich zestrzelonych na pewno 69 i 1/2, prawdopodobnie 13 i uszkodzonych 21. Poza tym zrzuconych ponad 500 ton bomb na cele, zniszczonych około 100 lokomotyw i setki pojazdów, skuteczne ataki na wyrzutnie V-1 i V-2, przeprawy, węzły komunikacyjne i inne.

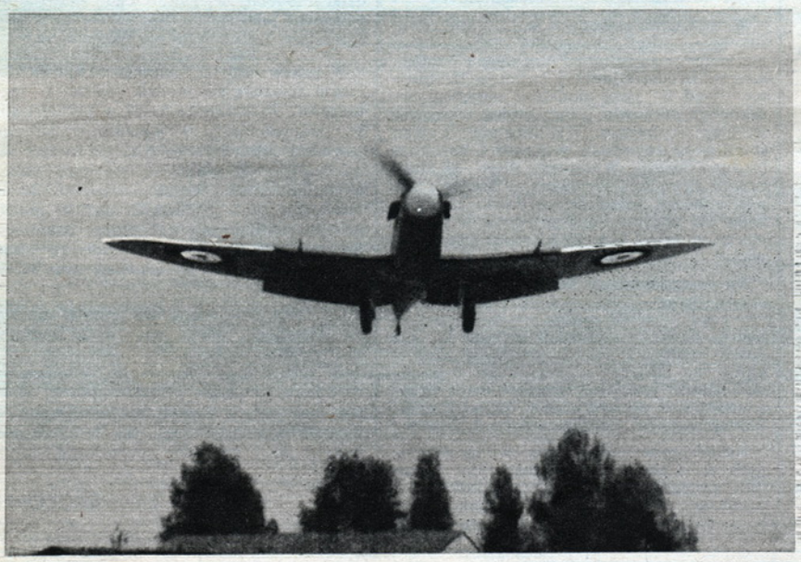
Dowódcy dywizjonu: 9.09.1940 — kpt. pil. Stefan Łaszkiewicz, 10.11.1940 — kpt. pil. Walerian Jesionowski, 8.12.1940 — kpt. pil. Jerzy Orzechowski, 23.06.1941 — kpt. pil. Marian Pisarek, 11.12.1941 — kpt. pil. Marian Wesołowski, 10.01.1942 — kpt. pil. Tadeusz Nowierski,: 6.05. 1942 — kpt. pil. Feliks Szyszka, 18.05.1942 — kpt. pil. Walery Żak, 12.02.1943 — kpt. pil. Franciszek Kornicki, 4.03.1943 — kpt. pil. Paweł Niemiec, 19.05.1943 — kpt. pil. Józef Żulikowski, 21.03.1944 — kpt. pil. Witold Rettinger, 16.02. 1945 — kpt. pil. Karol Pniak, 1.07.1945 — kpt. pil. Ignacy Olszewski.

Lotniska bazowania: 1940 — Speake, Bagington, 1941 — Chilbolton, Northolt, 1942 — Woodvale, Exeter, Hutton Cranswick, Heston, Northolt, 1943 — Church Fenton, Hutton Cranswick, Friston, Heston, Northolt, Hutton Cranswick, Northot, 1944 — Llanber, Northolt, Deanland, Chailey, Appledrom, Ford, Plumetot, Goupillieres, Vanderville, Deurne, St. Denijs, 1945 — Grimbergen, Gilze Rijen, Nordhorn, Varrelbusch, Ahlhorn.

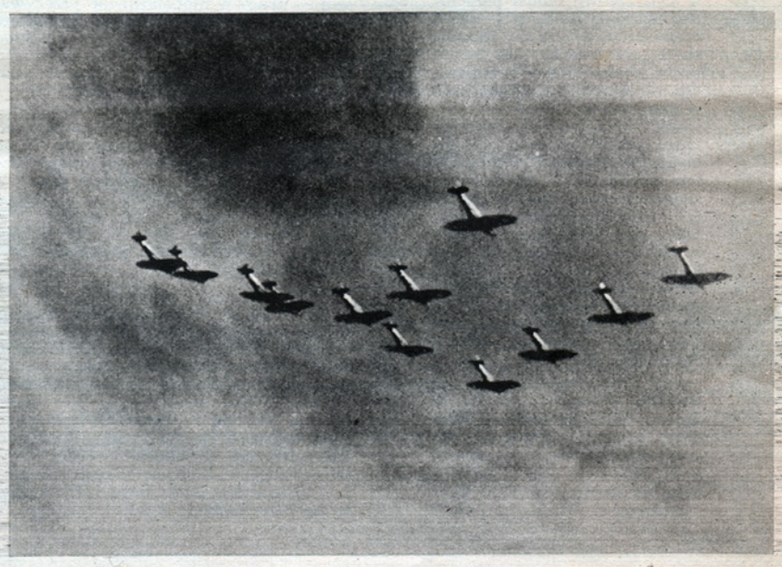
Samoloty na wyposażeniu: 12.09.1940 — Hawker „Hurricane", 30.03.1941 — Supermarine „Spitfire" Mk-I, 14.05.1941 — „Spitfire" Mk-II, 5.09.1941 — „Spitfire" Mk-V, 12.11.1943 — „Spitfire" Mk-IX, 1.03.1945 — „Spitfire" Mk-XIV.

WACŁAW KRÓL

Lądowanie po locie. U góry: Odznaka 308 Dywizjonu Myśliwskiego Krakowskiego.



Powrót z wyprawy dywizjonu 308.



ZACHWYTY I NIEPOKOJE

RADZIECKA KSIĄŻKA LOTNICZA

W Związku Radzieckim ukazuje się wiele książek o tematyce lotniczej. Są one starannie przygotowane pod względem edytorskim i dlatego wzbudzają zaufanie czytelnika. Na ten fakt składa się solidne opracowanie redakcyjne, odpowiedni dobór ilustracji, trwała oprawa oraz dobry papier. Książki lotnicze ukazują się na ogół w formacie znormalizowanym.

Na przestrzeni ostatnich lat ukazało się w Związku Radzieckim kilkadziesiąt tomów wspomnień oraz monografii historycznych, dotyczących tak okresu wojny jak i historii lotnictwa radzieckiego.

Wspomnieć należy przynajmniej o pięciu książkach, które ukazały się w okresie od 1968 do 1974 r. Mimo że powstały kilka lat temu, nic nie straciły ze swej wartości poznawczej i historycznej.

Do bardzo interesujących pozycji źródłowych należy niewątpliwie książka pod tytułem **„Radzieckie Siły Powietrzne w Wielkiej Wojnie Ojczyźnianej 1941—1945".** Praca ta jest dziełem kilkudziesięciu autorów i konsulantów, głównie uczestników minionej wojny. Książka składa się z trzech części, a te podzielone są na 19 rozdziałów. W pracy przedstawiono udział lotnictwa radzieckiego na wszystkich frontach i operacjach. Omówiono w niej ważniejsze walki powietrzne. Liczne zdjęcia, a także szkice sytuacyjne, podnoszą wartość tej ciekawej pracy.

Interesującą pozycję wydawniczą są **„Samoloty Związku Radzieckiego"**, w której omówiono konstrukcje lat 1917—1970. Opisy konstrukcji przygotował **W. B. Szawrow.** Praca ukazała się nakładem DOSAAF pod redakcją **B. L. Simakowa.** Zawiera ona wiele zdjęć oraz rysunków. Opisano w niej m. in. konstrukcje Tupolewa, Polikarpowa, Bieriewa, Pietlakowa, Suchoja, Jakowlewa, Ławoczkina, Antonowa, Mikojana oraz Iljuszyna. Nazwisko Szawrowa gwarantuje dokładność danych i opisów konstrukcji. Pracę tę charakteryzuje zwięzłość informacji.

Bardzo ciekawe są dwie książki, które ukazały się nakładem Wydawnictwa „Nauka" (Akademia Nauk ZSRR, Instytut Historii Wojskowości Ministerstwa Obrony ZSRR). Pierwsza z nich nosi tytuł **„Pod niebiem Leningradu"**, jej autorem jest marszałek lotnictwa, dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego **A. A. Nowikow.** Są to bardzo interesujące zapiski dowódcy, poparte źródłowymi odsyłaczami. Autor opisuje wysiłek wojenny lotników w obronie Leningradu, prezentuje sylwetki pilotów, przedstawia wydarzenia, które rozgrywały się szczególnie w pierwszych miesiącach bitwy powietrznej.

Druga książka tegoż wydawnictwa nosi tytuł **„Lotnictwo w bitwie pod Moskwą"**, a jej autorem jest **A. G. Fiodorow.** Przedmowę napisał marszałek lotnictwa, Bohater Związku Radzieckiego, prof. S. A. Krasowski. Autor przedstawia sytuację lotnictwa radzieckiego na krótko przed wojną, w okresie agresji hitlerowskiej na Związek Radziecki oraz poszczególne okresy walk pod Moskwą. Praca zawiera zestawienia, szkice, zdjęcia, a także liczne odsyłacze źródłowe. Warto wspomnieć, że powstała ona na podstawie materiałów archiwalnych.

Wreszcie piąta książka. Są nią wspomnienia generała-majora **A. L. Szepielewa** pt. **„Na niebie i na ziemi".** Autor wspomina o bohaterskim wysiłku wojennym służb inżynieryjno-technicznych lotnictwa, a przede wszystkim radzieckiej 17 Armii Powietrznej. W okresie wojny autor był głównym inżynierem wspomnianej 17 armii.

Jak już wspomniano, spośród wielu wybraliśmy książki, które naszym zdaniem są godne odnotowania i uwagi. M. in. dzięki tym pracom wiedza czytelnika polskiego, a szczególnie lotniczego, poszerzy się o nowe fakty, informacje i przyczynki dotyczące wysiłku zbrojnego radzieckich sił powietrznych, szczególnie w okresie minionej wojny.

Obserwator

NOWE KSIĄŻKI

SŁOWNIK — INFORMATOR LOTNICZY

Zapotrzebowanie społeczne na wszelkiego rodzaju słowniki, leksykony i encyklopedie jest ogromne. Nic też dziwnego, że szybko znikają z księgarń. Wydawnictwami o tematyce lotniczej czy astronautycznej z tego zakresu nie jesteśmy, niestety, zbyt rozpieszczani. Od czasu do czasu ukazują się jakieś książki, które mienią się „encyklopediami", jednak nimi w istocie nie są, stanowiąc zaledwie przyczynek do tematu. Tego rodzaju publikacje witamy wprawdzie z pewnym zadowoleniem, ale i mieszanymi uczuciami. Jesteśmy bowiem przekonani, iż jeden autor nie jest i nie będzie w stanie sam opracować wyczerpująco kompendium wiedzy o lotnictwie. Brak nam obecnie bardzo encyklopedii lotniczej, chociażby takiej jak francuska — Larousse'ea, ale będzie ona tylko wtedy wyczerpująca i pełna, jeżeli opracuje ją większy zespół kompetentnych autorów — znawców przedmiotu. Tymczasem przyjąć musimy to co jest i zadowolić się tym, co oferują nam na razie wydawnictwa.

Niedawno nakładem Wydawnictwa MON ukazało się II wydanie, poprawione i uzupełnione, słownika pt. „1000 słów o samolocie i lotnictwie" — Jerzego Domańskiego. Książka nie rości sobie pretensji do encyklopedii. Wydawnictwo określa ją słownikiem znaczeniowym, chociaż w naszym odczuciu jest to raczej leksykon lotniczy, opracowany na wzór wydawnictw NRD tego typu. Leksykony mają to do siebie, że są popularnymi informatorami dla osób interesujących się daną dziedziną, a nie będących specjalistami i znawcami przedmiotu. Dla autora opracowania raczej wygodna furtka, bo trudno się czepiać. Leksykon nie ujmuje bowiem wszystkich terminów i pojęć z danej dziedziny, ani też nie ustala obowiązującej terminologii.

W przypadku książki Domańskiego, której pierwsze wydanie ukazało się w 1973 r. i spotkało z dobrym przyjęciem czytelników, mamy do czynienia ze słownikiem-informatorem, dość bogato ilustrowanym, także 6 barwnymi tablicami. Zawarto w niej objaśnienia ponad 1 000 haseł z problematyki lotniczej. W „1000 słów" znajdują się więc hasła z tematyki naukowej i technicznej lotnictwa, jak: aerodynamika, mechanika lotu, konstrukcja i budowa statków powietrznych oraz ich podstawowych zespołów, nawigacja lotnicza, różne lotnicze urządzenia naziemne. Są również hasła związane z zastosowaniem cywilnych i wojskowych statków powietrznych, ich rozwojem oraz historią lotnictwa. Liczną grupę tworzą w słowniku hasła biograficzne polskich i obcych lotników oraz ludzi nauki i techniki lotniczej. W pierwszym wydaniu biografie były wyodrębnione, w drugim zostały zmieszane z innymi hasłami, co sprawia, że słownik jest teraz mniej przejrzysty i trudniejszy w posługiwaniu się nim na co dzień. W końcowej części książki autor zawarł kronikę ważniejszych wydarzeń w historii lotnictwa polskiego i światowego.

W przedmowie do II wydania stwierdza się, że w „1000 słów" wprowadzono poprawki uściślające fachowe terminy z zakresu techniki lotniczej, dodano szereg nowych haseł, często spotykanych, a pominiętych w I wydaniu, poprawiono i uzupełniono objaśnienia haseł biograficznych; uaktualniono również kronikę wydarzeń w lotnictwie, doprowadzając ją do 1973 r. Można by się w zasadzie z tym zgodzić, gdyby nie to, iż — niestety — nie wszystko zostało uaktualnione i uzupełnione, zwłaszcza w hasłach biograficznych i ogólnych.

Błędem nie do wybaczenia jest przypisywanie Cz. Tańskiemu, że w latach 1903 (?!) — 1911 zbudował samolot z silnikiem o mocy 50 KM wraz z Cywińskim i Zbierańskim, na którym dokonał wzlotu Scipio del Campo. Druga z tym łącząca się bałamutna treść jest w haśle o Zbierańskim, w której również podaje się, że Zbierański zbudował w 1911 r. razem z inż. St. Cywińskim i Cz. Tańskim samolot i do tego na Solcu (!?). Dziwne, że hasło o Cywińskim jest poprawione (że zbudował samolot tylko wraz ze Zbierańskim). W rzeczywistości chodzi, jak wiadomo, o dwa różne samoloty: jeden Tańskiego, który nie latał i drugi — zbudowany przez Cywińskiego i Zbierańskiego, oblatany właśnie pomyślnie przez Scipio del Campo. Sprawa ta wyjaśniona została ostatecznie 20 lat temu i powielana jest bezmyślnie dotąd przez niektórych autorów — ku oburzeniu historyków. Wielka szkoda, że autor powołując się w bibliografii na „Zaranie lotnictwa polskiego" tylko w chronologii dat w swym kalendarzu, nie skorzystał z tego źródła przy opracowaniu haseł o Tańskim i Zbierańskim.

Trzeba wytknąć autorowi również niekonsekwencję w zestawieniu (a właściwie powielaniu) niektórych haseł biograficznych z dawnych słowników z lat 50-tych. Na przykład, jedno z haseł na B mówi o pilocie, który ustanowił miedzynarodowy rekord szybowcowy w 1950 r. Ten rekord dawno już nie istnieje, a rekordzistów międzynarodowych było u nas w międzyczasie kilkudziesięciu i bardziej znaczących. Próżno jednak doszukać się haseł o innych. Mało znaczące i reprezentatywne są również niektóre hasła dotyczące pilotów CSRS i Rumunii. Budzą wątpliwości pewne hasła dotyczące nazwisk tzw. polskich pionierów lotnictwa. Trudno zaliczyć do takich np. Aleksandra Hołyńskiego, za jeden artykuł o przyszłości latających statków czy Aleksandra Hryniewicza. Brak jest również nazwisk niektórych znaczących weteranów ludowego lotnictwa polskiego i współczesnych pilotów (np. mistrzów walki). Wiadomo też, iż komendantem CWL w Lesznie nie jest od kilku lat osoba zawarta w haśle pod K. Jest Stanisław Kasperek, a nie ma jego brata Ryszarda — obaj. jak wiadomo, wybitni polscy piloci akrobacyjni Tyle, chociaż nie wszystko, o hasłach biograficznych, które w ewentualnym III wydaniu winny być starannie zweryfikowane.

Sporo zastrzeżeń do niektórych haseł ogólnych. Hasło „Aeroklub PRL" budzi wątpliwości, albowiem nie jest to tylko stowarzyszenie sportowe pilotów, skoczków i modelarzy, a organizacja społeczna ze statusem wyższej użyteczności. APRL nawiązuje do tradycji powstałego w 1919 r. w Poznaniu Aeroklubu Polskiego (a nie Aeroklubu Poznańskiego), który w 1920 r. został członkiem FAI. Niektóre dane o FAI są nieaktualne. Wiceprezydentów ma federacja obecnie 25, znacznie więcej też wyróżnień — medali i dyplomów. Warto by w tablicach przedstawić współczesne wyróżnienia lotnicze, np. medale „Zasłużonemu dla lotnictwa" — DWL, „Zasłużonemu dla Wojsk OPK", odznakę „Zasłużonego działacza lotnictwa sportowego" itp. Nieaktualne są też niektóre znaki linii lotniczych w tablicy VI (np.: BEA i BOAC zostały połączone, inny znak „Cubany", zamiast „Tabso" jest „Bałkan", zdeformowany znak „Air India" itp.). I uwaga do kroniki: Medalu Lilienthala nie wręczono Wróblewskiemu na Komisji Szybowcowej FAI w Paryżu (16.III. 1973 r.), a na konferencji generalnej FAI w Dublinie we wrześniu 1973 r.

Szkoda, że tak pożyteczne wydawnictwo nie zostało należycie zrecenzowane przed ukazaniem się II wydania. **(kon)**

Jerzy Domański ● „1000 SŁÓW O SAMOLOCIE I LOTNICTWIE" ● Wydawnictwo MON — Warszawa 1974. Str. 396, cena 45 zł. Nakład 10 000 + 345 egz.

nasza ankieta

CZYTELNICY O „SKRZYDLATEJ"

Drukujemy w tym numerze Ankietę, zwracając się do naszych Czytelników z prośbą o jej wypełnienie. Ankieta pomoże nam w zorientowaniu się, jak nas Czytelnicy oceniają i co chcieliby widzieć przede wszystkim na łamach „Skrzydlatej Polski". Będzie ona dla redakcji cenną wskazówką przy redagowaniu pisma.

Pytania w ankiecie nie są, naszym zdaniem, trudne. W większości wymagają tylko podkreślenia jednej z podanych odpowiedzi. Przy kilku pozostałych zależałoby nam najbardziej na zwięzłych dwu-, trzyzdaniowych wypowiedziach. Jeżeli Wasze oceny i propozycje nie mieszczą się w zestawie ankietowych pytań, prosimy o dołączenie do niej szerszych wypowiedzi.

Wypełnioną ankietę należy wyciąć i przesłać w kopercie pod adresem redakcji. Jeżeli ktoś nie chce niszczyć sobie egzemplarza numeru, może Ankiety nie wycinać, a odpowiedzi udzielić na oddzielnej kartce papieru, według kolejno numerowanych pytań.

Ankieta jest anonimowa. Można podawać imię i nazwisko oraz adres lub nie. Ale wśród Czytelników, którzy wezmą udział w naszej Ankiecie i umieszczą na kopercie swoje nazwisko (lub godło) i adres, rozlosujemy następujące nagrody:

2 ZEGARKI NA RĘKĘ
10 BONÓW KSIĄŻKOWYCH PO 50 ZŁ
50 KSIĄŻEK LOTNICZYCH wydanych przez Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
1 BILET LOTNICZY, tam i z powrotem, w sieci krajowych połączeń PLL LOT — nagroda Polskich Linii Lotniczych LOT.

Ankietę prosimy przesłać pod adresem:

„SKRZYDLATA POLSKA"
ul. Widok 8
00-023 Warszawa
z dopiskiem ANKIETA

A. CZYTASZ „SKRZYDLATĄ", PONIEWAŻ INTERESUJĄ CIĘ (odpowiednie podkreślić):

1. Lotnictwo sportowe
   a. modelarstwo
   b. szybownictwo
   c. spadochroniarstwo
   d. sport samolotowy
   e. sport balonowy
2. Lotnictwo cywilne
   a. transport
   b. lotnictwo gospodarcze
   c. lotnictwo sanitarne
   d. usługi lotnicze
3. Lotnictwo wojskowe (militaria)
   a. w kraju
   b. za granicą
4. Technika lotnicza
   a. przemysł
   b. konstrukcje współczesne
   c. konstrukcje historyczne
5. Technika kosmiczna (rakietowa)
6. Astronautyka
7. Historia lotnictwa
   a. Polski
   b. świata
8. Literatura lotnicza (opowiadania, wspomnienia)
9. Konstrukcje amatorskie
   a. lekkie konstrukcje klasyczne
   b. lotnie

B. KTÓRE RUBRYKI I DZIAŁY CZYTASZ — PRZEGLĄDASZ NAJCZĘŚCIEJ (odpowiednie podkreślić):

10. Na horyzoncie
11. Z lotu po kraju
12. Z lotu po świecie
13. Polska z lotu ptaka
14. Nasze rozmowy
15. Głosy i odgłosy
16. Reportaże — relacje krajowe
17. Fotoreportaże
18. Sylwetki lotników
19. Sport — aerokluby
20. W zasięgu skrzydeł
21. LOT-NOWINY
22. Korespondencje z zagranicy
23. Co nowego w astronautyce
24. Modelarstwo
25. Klub 1:72
26. Klub Amatorów-Konstruktorów (KAK)
27. Opowiadania — wspomnienia
28. Zachwyty i niepokoje
29. Mała encyklopedia lotników polskich
30. Recenzje książkowe
31. Artykuły popularno-techniczne
32. Konstrukcje zagraniczne
   a. samoloty z lat wojny
   b. współczesne samoloty świata
   c. lamus
33. Rakietą po świecie
34. Rozrywki (krzyżówki itp.)
35. Korespondencje (listy)
36. Kronika
37. Humor (m.in. rys. W. Fuglewicza)
38. Klub „Iskra"
39. Poczta lotnicza

C. CZYTASZ — PRZEGLĄDASZ „SKRZYDLATĄ" (odpowiednie podkreślić):

40. Z przyzwyczajenia
41. Z ciekawości
42. Z chęci pogłębienia wiedzy

D. ZALETY — WADY — AUTORZY

43. Jakie są największe wady „Skrzydlatej"?

. . . . . .

44. Jakie zalety ma „Skrzydlata"?

. . . . . .

45. Jakiego typu publikacje szczególnie Wam się dotychczas podobały?

. . . . . .

46. Jakich tematów brak w „Skrzydlatej"? (prosimy o propozycje artykułów)

. . . . . .

Czy uważasz „Skrzydlatą" za swoje czasopismo? (odpowiednie podkreślić):

a. tak
b. nie
c. częściowo

48. Jakich autorów piszących w „Skrzydlatej" wyróżniasz szczególnie za interesujące publikacje? (prosimy wymienić 3–4 nazwiska albo pseudonimy lub skróty literowe)

. . . . . .

49. Czy poziom publikacji w „Skrzydlatej" jest Waszym zdaniem (odpowiednie podkreślić):

a. zbyt fachowy (trudny)
b. odpowiedni
c. zbyt popularny

E. SZATA GRAFICZNA (odpowiednie podkreślić):

50. Czy zadowala Cię obecna szata graficzna „Skrzydlatej"?

a. tak
b. nie

51. Czy odczuwasz brak ilustracji w czasopiśmie (zdjęć, rysunków, wykresów itp)?

a. tak
b. nie

52. Czy podoba Ci się pierwsza strona okładki „Skrzydlatej"?

a. tak
b. nie

F. KOLPORTAŻ — PRENUMERATA

53. W jaki sposób otrzymujesz „Skrzydlatą"? (odpowiednie podkreślić):

a. prenumeruję
b. kupuję stale w tym samym kiosku
   — mam co tydzień odłożoną
   — nie mam odłożonej
c. szukam w kioskach
d. otrzymuję w inny sposób

54. Ile osób czyta Twój egzemplarz „Skrzydlatej"? (odpowiednie podkreślić):

a. dwie
b. trzy
c. cztery i więcej

55. W którym dniu tygodnia ukazuje się „Skrzydlata" w kioskach w Twoim miejscu zamieszkania? (odpowiednie podkreślić):

a. sobota
b. niedziela
c. poniedziałek
d. wtorek

56. Czy kompletujesz roczniki „Skrzydlatej"? (odpowiednie podkreślić):

a. tak
b. nie

G. DANE O CZYTELNIKACH

57. Czytelnikiem „Skrzydlatej" jestem (odpowiednie podkreślić):

a. ponad rok
b. ponad trzy lata
c. ponad pięć lat
d. dziesięć lat
e. ponad piętnaście lat
f. od początku

58. Wiek . . . . . .

59. Płeć . . . . . .

60. Zawód . . . . . .

61. Wykształcenie: podstawowe, średnie, wyższe

62. Miejsce zamieszkania: miasto wojewódzkie, powiatowe, mniejsze, wieś.

ADRES

Imię i nazwisko (lub godło) . . . . . .

. . . . . .

ulica . . . . . nr . . . . m. . . .

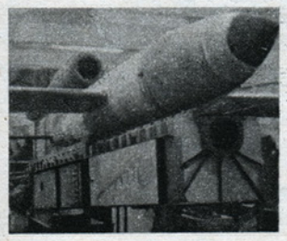
nr kodu pocztowego i miejscowość . . . . . .

SAMOLOTY, Z KTÓRYMI WALCZYLI POLACY

FI-103 (V-1)

Najbardziej znaną lotniczą konstrukcją hitlerowska jest bomba latająca Fi-103, znana bardziej jako V-1 (Vergeltungswaffe-1, czyli broń odwetowa nr 1). Zasługi Polaków w zwalczaniu tej broni polegają na wykryciu przez wywiad Armii Krajowej doświadczalnego ośrodka rakietowego w Peenemünde, a następnie wytropieniu nowego ośrodka w pobliżu Mielca. W bezpośrednich walkach nad Anglią Polacy z dywizjonów myśliwskich (głównie 306, 315 i 316) zniszczyli 190 pocisków latających V-1 (ok. 10% wszystkich zestrzelonych).

Zamówienie na bombę latającą otrzymały zakłady Fieselera w czerwcu 1942 r. W zakładach Argus rozwijano odrzutowy silnik pulsacyjny, w zakładach Waltera zaprojektowano katapultę, zaś u Siemensa opracowano system automatycznego sterowania. Na początku grudnia 1942 r. płatowiec Fi-103 wykonał pierwszy lot bezsilnikowy, zrzucony z Fw-200. 24.XII.1942 r. — pierwsze katapultowanie na odległość 1 000 m.



Próby i produkcja uległy zahamowaniu po bombardowaniu Peenemünde w sierpniu 1943 r. (po rozpoznaniu przez polski wywiad). W lipcu 1943 r. zorganizowano pierwszą jednostkę dla opracowania systemu użycia operacyjnego. Już podczas prób, wzdłuż wybrzeża Francji nad Kanałem La Manche, budowano wyrzutnie pocisków, maskowane w różny sposób. 13.VI. pierwsze 10 bomb wystartowało na Londyn, ale tylko 1 osiągnęła cel. Cztery wybuchły natychmiast po starcie. 7.VII.1944 roku pierwsze próby startu Fi-103 z samolotu He-111. Największe nasilenie bombardowania nastąpiło 2.VIII.1944 r., kiedy to wybuchło w Londynie 107 bomb z 316 wystrzelonych. Kolejnym celem była wyzwolona Antwerpia.

W 1943 r. powstała idea samobójczych ataków na ważne cele (np. okręty), ale dopiero w 1944 r. wcielono ją w życie. Zaadaptowano (jako Fi-103R) bombę latającą przez dodanie kabiny pilota w miejsce zbiorników sprężonego powietrza. Latem 1944 r. prowadzono próby w locie. Zbudowano 175 Fi-103R i przeszkolono pewną liczbę kandydatów na pilotów-samobójców, ale w przeciwieństwie do Japończyków nie użyto ich operacyjnie. Ogółem wyprodukowano ponad 30 000 bomb Fi-103, z czego 2 419 wybuchło w Londynie, 2 448 w Antwerpii, niewiele w innych miastach, zaś znaczna większość nie osiągnęła wyznaczonego celu (ok. 1 200 bomb zrzucono z samolotów).

Konstrukcja. Kadłub metalowy. Skrzydła drewniane. W przodzie kadłuba ładunek wybuchowy lub zapalający, w środkowej — zbiorniki ze sprężonym powietrzem do napędu sterów, w tylnej — paliwo (ciekły tlen i metanol). Sterowanie — kompas i układ giroskopów. Zasięg ustawiano na liczniku, który był napędzany przez śmigiełko. Po wykonaniu ustalonej liczby obrotów, odcinany był dopływ paliwa i bomba spadała. Start z katapulty. Były to prowadnice długości 48 m, w środku cylinder z przecięciem i tłokiem, na zaczep którego ustawiano Fi-103. Para wodna wytwarzana podczas rozkładu nadtlenku wodoru poddanego działaniu nadmanganianu potasu powodowała przesuwanie tłoka i start bomby. Silnik odrzutowy pulsacyjny Argus-109-014 o ciągu max. — 350 kG.

(W.S.)

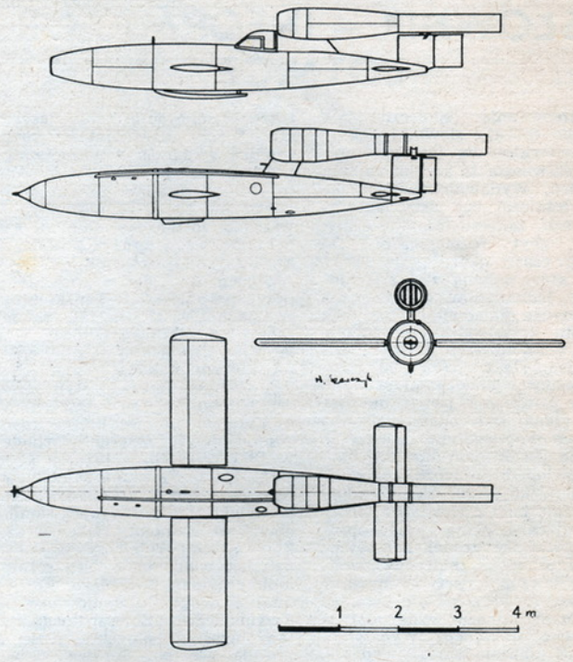
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 5,3 m (4,87 m — skrzydła trapezowe), długość — 7,9 m, średnica kadłuba — 0,838 m.

Masy: Masa własna — 815 kg, masa paliwa — 515 kg, masa ładunku wybuchowego — 850 kg, masa całkowita — 2 180 kg.

Osiągi: Prędkość wyrzucania z katapulty — 105 m/s, prędkość max. — 645 km/h, zasięg — 240 km, pułap — 3 000 m.

Na rysunku: Fi-103 i sylwetka Fi-103R.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

NORTHROP YF-17

Northrop YF-17 jest drugim samolotem (po YF-16, opisanym w „SP" nr 31/1974), biorącym udział w konkursie na tzw. „lekki myśliwiec" (LWF) rozpisanym w USA. Prototyp samolotu został pokazany publicznie w kwietniu 1974 r. i niedługo potem (9.VI) rozpoczął próby w locie. YF-17 stanowi rozwinięcie projektu samolotu P-530 „Cobra", opracowywanego od dawna przez wytwórnię Northrop z przeznaczeniem na rynki zagraniczne.

YF-17 jest jednomiejscowym, dwusilnikowym, wolnonośnym średniopłatem konstrukcji metalowej. Pewne elementy struktury wykonane zostały z laminatów na bazie włókien węglowych. Skrzydła samolotu składają się z części zasadniczej, o obrysie trapezowym, niewielkim skosie i niewielkim wzniosie ujemnym oraz z części przedniej, przykadłubowej, o bardzo małym wydłużeniu i silnym skosie. Zadaniem tej części skrzydła jest zapobieganie wędrówce środka parcia przy przejściu z prędkości pod — do naddźwiękowych oraz wytworzenie silnych wirów zapobiegających oderwaniu na dużych kątach natarcia. Do tego celu służy również szczelina oddzielająca część przednią skrzydła od kadłuba. Część główna skrzydła wyposażona jest w klapy przednie i klapy tylne oraz niewielkie lotki. Klapy wychylane są automatycznie w zależności od liczby Macha lotu, masy samolotu i rzeczywistego kąta natarcia. Kadłub samolotu o kształtach zgodnych z regułą pól mieści w części przedniej kabinę pilota z fotelem wyrzucanym odchylonym do tyłu o kąt 18°. Tylna część osłony kabiny otwiera się przez odchylenie do tyłu. Na górnej powierzchni tylnej części kadłuba — hamulec aerodynamiczny. Usterzenie poziome, płytowe, spełnia funkcję steru wysokości (wychylenia zgodne — do 12°) i lotek (wychylenia przeciwne — o 3°) z tym, że w lotach z niewielką prędkością sterowanie poprzeczne odbywa się przy znacznym udziale lotek skrzydłowych, natomiast w lotach naddźwiękowych lotki skrzydeł nie działają. Zastosowanie usterzenia różnicowego pozwoliło zrezygnować ze spoilerów na skrzydłach. Usterzenie pionowe, podwójne, osadzone między skrzydłami a usterzeniem poziomym, z boków kadłuba i nieco rozchylone, co zapewnia im dużą skuteczność na dużych kątach natarcia (samolot jest sterowny aż do kąta natarcia 45°). Podwozie trójkołowe chowane w kadłub.

Dwa, dwuwałowe, jednoprzepływowe silniki turboodrzutowe YJ-101-GE-100 o ciągu (z dopalaniem) 6 800 kG każdy; łączny ciąg większy niż masa samolotu(!).

Uzbrojenie składa się z wielolufowego działka Gatling M-61 kal. 20 mm (6 000 strzałów/min) oraz dwóch pocisków powietrze-powietrze AIM-9 „Sidewinder", kierowanych podczerwienią, zamocowanych na końcach skrzydeł.

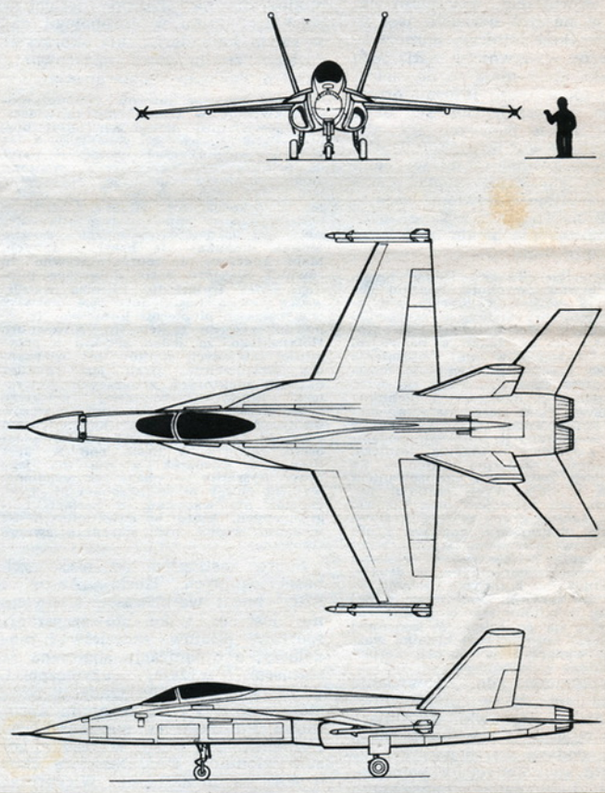
(J. Ś.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość (bez pocisków) — 10,67 m, długość — 17,07 m, wysokość — 4,41 m, pow. nośna — 32,5 m², wydłużenie — 3,5.

Masy: Masa całkowita — 10 430 kg, obciążenie pow. — 320 kg/m², obciążenie ciągu — 0,77 kg/kG.

Osiągi: Prędkość max. (12 000 m) — M=2 (2 120 km/h), prędkość max. (0 m) — M=1,1 (1 150 km/h), prędkość przelotowa max. (12 000 m) — M=1,6 (1 700 km/h), pułap — 20 000 m, promień działania — 925 km, zasięg max. (zbiorniki doczepne) — 4 800 km, start — 300 m, lądowanie — 600 m.



LAMUS

„EXPLORER"

Nazwę tę otrzymał załogowy balon stratosferyczny USA, który miał wznieść się na wysokość 25 000 m w celu dokonania przez grupę naukowców badań promieniowania kosmicznego. Zaobserwowane przez Rutherforda i Mac Lennana zjawisko jonizacji powietrza obudziło powszechne zainteresowanie dopiero w 1913 r., kiedy to uczony austriacki V. Hess stwierdził, że czynnik jonizujący nie mógł być pochodzenia ziemskiego. Od tej chwili rozpoczął się okres intensywnych badań górnych warstw atmosfery.

Głośny był spór uczonych Kolhörstera z Milikanem na temat istnienia domniemanego maksimum jonizacji, który został rozstrzygnięty na korzyść Kolhörstera, m. in. dzięki słynnym lotom balonowym prof. Piccarda w stratosferę.

Nie wszystkie loty w stratosferę kończyły się szczęśliwie. W styczniu 1934 r. zginęli badacze radzieccy Fiedosiejenko, Wasienko i Usyszkin, których balon po osiągnięciu wysokości 21 000 m uległ katastrofie podczas opadania.

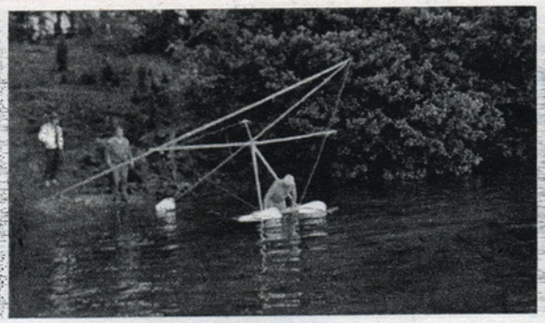
Podobna katastrofa spotkała „Explorera" w czasie lotu, dokonanego w lipcu 1934 r. Na wysokości powyżej 18 000 m zaczęła pękać dolna część powłoki balonu. Nie wypełniając przewidzianego programu badań, zdecydowano opuścić się na ziemię. Na wysokości ok. 3 000 m, gdy gondola ciśnieniowa była już otwarta, odpadła cała dolna część powłoki i rozpoczął się gwałtowny spadek, hamowany tylko górną częścią balonu, działającą jak spadochron. Wreszcie gondola oderwała się i spadła — jednak badacze zdążyli wyskoczyć z niej na spadochronach, lądując szczęśliwie.

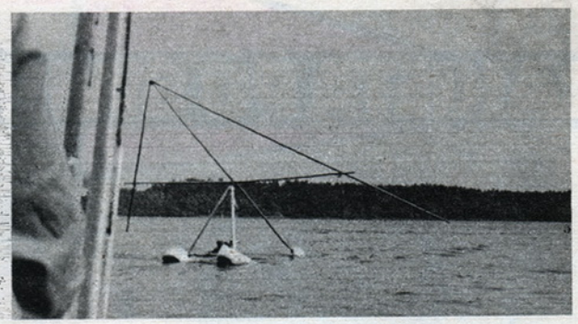
„Explorer" w czasie startu wypełniony był wodorem do 10% objętości. W stanie całkowitego wypełnienia miał kształt kuli o średnicy ponad 50 m i mógł unieść w stratosferę ładunek o masie 4 000 kg.

Na zdjęciach: „Explorer" przed odlotem i w czasie spadania (widać uszkodzenie dolnej powłoki). **(J)**

KLUB AMATORÓW KONSTRUKTORÓW KAK

LOTNIA Z PŁYWAKAMI





Inżynierowie Gabriel Odarczenko z Gdańska i Ryszard Hubisz z Pruszcza Gdańskiego przeprowadzili próby z lotnią wyposażoną w pływaki, o czym pisali w „SP" nr 13/1975. Na zdjęciach: Próba pływalności lotni oraz próba pływaków w holu za łodzią motorową.

Zdjęcia: G. Odarczenko

KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA ISKRA

ANATOLIJ KŁOCZKOW — g. Dżambuł, ul. NGCz 16, kw. 2, Kazachskaja SSR, 484029 — Związek Radziecki. Jest modelarzem lotniczym i chętnie nawiąże kontakt z kolegami z Polski. Buduje model polskiego szybowca „Kobuz-3". Poszukuje rysunków tego szybowca ze szczegółami lotek, podwozia, okucia skrzydeł, hamulców aerodynamicznych, miejsca usytuowania tablicy przyrządów pokładowych.

✲

ANDRIEJ MERC — Związek Radziecki, Komi ASSR, g. Syktywkar, ul. Oplesnina d. 17 kw. 37. Ma 15 lat i interesuje się lotnictwem. Pragnie wymieniać plastykowe modele samolotów. Poszukuje m. in. modelu samolotu Saunders-Roe SR-53. Odstąpi model myśliwca MiG-15 (w skali 1:72), okrętu podwodnego — typ C, czasopisma — „Modelist-Konstruktor" z lat 1972—1974, „Repüles" (nry 6—12 z 1974 r.) i „Krylia Rodiny" (nry 7—12 z 1974 r.). Może korespondować także w języku angielskim.

✲

A. BEDNARSKA — ul. Abramowicka 2 m. 21 bl. 21a, 20-442 Lublin. Jest studentką farmacji i interesuje się lotnictwem. Pragnie nawiązać korespondencję na tematy lotnicze.

✲

DARIUSZ NAGÓRSKI — ul. Grójecka 14a m. 35, 02-301 Warszawa. Ma 17 lat i od trzech lat interesuje się lotnictwem. Jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Szczególnie interesuje go współczesne lotnictwo wojskowe i szybownictwo. Chętnie nawiąże korespondencję na interesujące go tematy. Poszukuje książek z zakresu historii lotnictwa, przepisów lotniczych, mechaniki lotu, meteorologii, eksploatacji szybowców i przede wszystkim zasad pilotażu. W zamian może m. in. ofiarować numery „Małego Modelarza" z opisami samolotów PZL-37 „Łoś" i Be-4.

✲

KRZYSZTOF STRZĘBOSZEWSKI — ul. Anielewicza 26/10, 01-052, Warszawa. Interesuje się lotnictwem, jest hobbystą-zbieraczem. Poszukuje czasopism: „Letectvi + kosmonautika" (rocznik 1972, nry 1—3 z 1974 r.) i „Modelarza" (nry 7 i 8 z 1968 r.). W zamian odstąpi ok. 60 numerów „Małego Modelarza" i zeszytów Modell-Bogen, książki „Mikromodele" i inne.

✲

ANDRZEJ BOGUTA — Plac Powstańców Wielkopolskich 12/5, 64-920 Piła. Miłośnikom lotnictwa odstąpi książki lotnicze: „Modele wyczynowe na uwięzi", „Samoloty w historii i miniaturze", „Lotnictwo Kraju Rad" oraz zeszyty z serii „Typy broni i uzbrojenia". Poszukuje kartonowych modeli samolotów, tzw. wycinanek — amerykańskich, angielskich i innych.

✲

JANUSZ JARCZEWSKI — ul. Grunwaldzka 480 m. 7, 80-309 Gdańsk-Oliwa. Interesuje się lotnictwem i jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Chciałby nawiązać korespondencję z czytelnikami naszego tygodnika. Poszukuje numerów „Skrzydlatej" z lat 1969—1972. W zamian oferuje następujące książki: B. Arct „Polacy w walkach na Czarnym Lądzie", Zb. Jankiewicz „Łodzie latające" oraz numery „Skrzydlatej Polski" z 1974 r. od 20 do 52.

✲

WIESŁAW KWIATKOWSKI — ul. Jagiellońska 63/6, 85-027 Bydgoszcz. Poszukuje roczników „Młodego Technika" i „Motoru" z lat ubiegłych. W zamian odda książki: W. Schier „Miniaturowe lotnictwo" i „Samoloty w historii i miniaturze". J. Wojciechowskiego „Zdalne kierowanie modeli" i „Radiomodele" oraz kilka innych.

✲

PAWEŁ JUSZCZAK — ul. Czaszkowska 8a/5, 62-800 Kalisz. Od kilku lat interesuje się lotnictwem i jest wiernym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Pragnie nawiązać korespondencję z modelarzami lotniczymi w celu wymiany doświadczeń. Kolekcjonuje modele samolotów w skali 1:72 z okresu do 1945 r. Poszukuje modeli produkcji firm zachodnich oraz książki Pileckiego i Domańskiego „Samoloty bojowe". W zamian może ofiarować wiele pozycji książek, numery „Modelarza" i „Małego Modelarza" z lat 1971—1974 oraz materiały modelarskie.

✲

MARIUSZ GRONOSTAJ — ul. Spółdzielców 10/24, 62-700 Turek. Poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski": 37, 39, 42, 43 i 45 z 1974 r. oraz nru 4 z 1975 r.

✲

KAZIMIERZ KOWALCZYŃSKI — ul. Chłodna 76, 26-600 Radom. Poszukuje dokumentacji samolotu Curtiss P-40M „Warhawk". W zamian może zaoferować plany samolotu Chance-Vought „Corsair", okrętów „Błyskawica" i „Grom" oraz numerów „Młodego Technika".

✲

JERZY WRÓBEL — ul. Wojska Polskiego 34/7, 58-400 — Kamienna Góra. Interesuje się lotnictwem, zwłaszcza modelarstwem lotniczym. Jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Poszukuje modeli samolotów bojowych z okresu drugiej wojny światowej z „Małego Modelarza" lub modeli samolotów w skali 1:72.

POCZTA

NAUKA I PRACA W LOTNICTWIE

K. Zierkiewicz — Zamość, K. Chrostek — Kolonia, pow. Szczytno, I. Szwernoha — Kłodzko, L. Tytuła — Wodzisław Śl., A. Jęczmyk — Bukowiec, W. Szymczyk — Siedlce, J. Jakubas — Powidz, R. Mazur — Wzdów, R. Żołądek — Benowo, M. Opara — Żary, S. Siedzierko — Przylesie Dolne, Z. Kamiński — Płoniawy, Grażyna Z. — Gniezno, F. Czogała — Debrzno, J. Górniak — Domisław, E. Kokoszka — Radostowice, I. Firlej — Lubań Śl., Z. Stala — Gnaszyn, R. Maciążko — Kluczbork, W. Wróbel — Katowice, J. Palian — Wodzisław Śl., E. Makiela — Warszawa, A. Jacek — Ciemień, S. Sabat — Witkowo, M. Wierciak — Jawornik, S. Bereza — Olsztyn, B. Kibczak — Gdańsk-Wrzeszcz. Odpowiadamy na pytania dotyczące szkolenia lotniczego i nauki w szkołach i uczelniach lotniczych, możliwości zdobycia zawodu lotniczego i podjęcia pracy w lotnictwie.

Do Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych w Dęblinie przyjmowani są wyłącznie **absolwenci szkół średnich.** Szczegółowych informacji o wszystkich innych, licznych lotniczych szkołach i uczelniach wojskowych udzielają powiatowe (miejskie, dzielnicowe) sztaby wojskowe. Znaleźć je też można w specjalnie wydanych informatorach.

Spośród szkół związanych z lotnictwem, przyjmujących absolwentów szkoły podstawowej, wymienić można m. in. **Lotnicze Zakłady Naukowe — Wrocław Psie Pole, ul. Kiełczowska 43/53** (mieści się tam Technikum Budowy Silników Lotniczych i Zasadnicza Szkoła Metalowa). Ponadto — szkoły przyzakładowe — ZSZ i technika — przy poszczególnych Wytwórniach Sprzętu Komunikacyjnego, m. in. w Warszawie, Mielcu, Rzeszowie, Świdniku, Kaliszu. Jeśli chodzi o szkoły wojskowe, to tylko Liceum Lotnicze w Dęblinie przyjmuje absolwentów szkół podstawowych. **Adres: Liceum Lotnicze przy WOSL w Dęblinie.** Szczegółowych informacji o wszystkich szkołach cywilnych i wojskowych zasięgnąć można w kuratoriach okręgów szkolnych oraz w specjalnie wydanych informatorach.

Na szkolenie lotnicze w powietrzu — szybowcowe i samolotowe — przyjmowani są uczniowie i absolwenci szkół średnich po ukończeniu 16 lat życia. Kandydaci powinni zgłaszać się do aeroklubów regionalnych.

Lotnictwo komunikacyjne, rolnicze i sanitarne przyjmuje do pracy wyszkolonych już pilotów, którzy m. in. posiadają licencję pilota zawodowego II klasy. Szkoły pilotów cywilnych na razie w Polsce nie ma.

W sprawie podjęcia pracy w lotnictwie należy zgłosić się bezpośrednio w wybranym zakładzie pracy. Wojskowi mechanicy lotniczy, po przejściu do cywila, mogą się oczywiście ubiegać o pracę w instytucjach cywilnych. Warunkiem pracy mechanika lotniczego w lotnictwie cywilnym jest jednak posiadanie odpowiedniej licencji, którą zdobywa się w pierwszych miesiącach pracy, po zdaniu egzaminów przed Państwową Lotniczą Komisją Egzaminacyjną. Adresy lotniczych zakładów pracy znaleźć można chociażby w książce telefonicznej.

W sprawie zdobycia zawodu kontrolera ruchu lotniczego zgłaszać się należy pod adresem: **Wydział Szkolenia ZRLiLK — Al. Żwirki i Wigury 1A, Warszawa, pokój 41, tel. 46-40-31 w. 125.**

Dziewczęta nie są przyjmowane do lotniczych szkół wojskowych. Najłatwiej dostępne jest dla nich szkolenie lotnicze w aeroklubach regionalnych.

Kandydatów na podstawowe szkolenie spadochronowe przyjmują aeroklubu regionalne. Warunki: m. in. ukończone 16 lat życia i co najmniej ZSZ.

DO „SKRZYDLATEJ" listy

SŁABOŚCI SPADOCHRONIARSTWA

Szanowny Panie Redaktorze!

W planie imprez sportowych na rok 1975 nie ma niestety Zawodów Spadochronowych o Puchar Ziemi Gliwickiej, pomimo odpowiednio wcześniejszego ich zgłoszenia w Aeroklubie PRL przez Aeroklub Gliwicki. Nie możemy tego zrozumieć i jesteśmy z tego powodu co najmniej bardzo rozczarowani. Podejmując się bowiem zorganizowania zawodów z udziałem ekip zagranicznych, m.in. przeprowadziliśmy wstępne rozmowy z przedstawicielami miejscowych władz partyjnych, administracyjnych, zakładów pracy i organizacji młodzieżowych, którzy obiecali nam pomoc. Tym bardziej przykra jest dla nas odmowa Aeroklubu PRL. Przykład ten pozwala przypuszczać, że w przyszłości będzie się „dmuchać na zimne", a to prowadzi do wyhamowania propagandy i działalności Aeroklubu PRL.

Chciałbym poruszyć także i inne sprawy spddochronowe. Dawno już zdezaktualizowały się obowiązujące przepisy organizacji i wykonywania skoków spadochronowych. Oto przykłady:

1. Wymagana konieczność zabezpieczenia skoków pod względem medycznym jest nierealna, ponieważ: lekarz lub felczer w dniu skoków przebywać musi na starcie 4—5 godzin; trzy dni skoków w tygodniu równają się więc 12—15 godzinom pracy, czyli 48—60 godzinom w miesiącu; wynagrodzenie za tę ilość pracy wynosi tylko 500—600 złotych miesięcznie.

Tak rozbity czas w tygodniu uniemożliwia lekarzowi wszelkie dyżury w przychodniach, pogotowiach czy praktykę prywatną. Dlatego też w większości aeroklubów bywa „różnie" z zabezpieczeniem medycznym (które nie jest stosowane w innych krajach), co jest tajemnicą „poliszynela", znaną też w APRL-u.

2. Ograniczona ilość wykonywania skoków w ciągu jednej doby jest poważnym hamulcem obecnych lat w lotnictwie sportowym (nie wojskowym) dla pełniejszego rozwoju i postępu;

3. Wymiary terenów przygodnych wyznaczonych do wykonywania skoków np. propagandowych są absurdalne, niemożliwe i nie do wyszukania (w skokach grupowych przy grupie 4—9 skoczków teren o wymiarach 1800×1800 m, skoki pojedyńcze — 600×600 m);

4. Załatwienie „zgody" na skoki pokazowe dla 2—3 skoczków na stadiony sportowe na minimum 10 dni przed imprezą stwarza barierę hamującą propagandę lotnictwa sportowego przed obliczami tysięcy, czasami dziesiątków tysięcy publiczności, zwłaszcza, gdy organizator imprezy zwraca się do aeroklubu na 2—3 dni przed terminem wykonania pokazu.

Nie będę się dłużej rozwodził, bowiem wszyscy zainteresowani znają dobrze całokształt aktualnych utrudnień, wynikających z obowiązujących obecnie przepisów.

Jednym z najpoważniejszych problemów w spadochroniarstwie sportowym jest organizacja skoków na lotnisku aeroklubowym. Obowiązujący zakres obowiązków instruktora lotniczego z góry stawia instruktora spadochronowego na linii strzału: wypadek — GKBWL — prokuratura. Będąc zaś na linii „strzału", instruktor nie ma żadnych szans. Musi paść ścięty paragrafem z przepisów, z Kodeksu Karnego oraz punktu z zakresu obowiązków. Od kilku lat różnymi sposobami próbujemy się bronić, pisząc postulaty czy artykuły. Niestety, próby naszej obrony, czy niesienia nam pomocy w tragicznych chwilach, są przysłowiowym „głosem na pustyni".

Wydział Spadochronowy Aeroklubu PRL jak hermetyczna puszka odporny jest na nasze sygnały SOS. Przeciwnie, wymagania wzrastają, a konsekwencje są widoczne w każdym czasie. Myli się bowiem ten, kto by pomyślał, że usłyszy obrończy głos pracownika Wydziału Spadochronowego lub BiHL na sądowej sali rozpraw. Do uszu obecnych dociera jedynie głos czytający punkty zakresu obowiązków, artykuły Kodeksu Karnego i wyrok. A „Zakres obowiązków instruktora lotniczego", rozbudowany poza granice wytrzymałości i możliwości jednego człowieka, zakres tak nierealny w swej rozciągłości — obowiązuje dalej, bez najmniejszych zmian. Między innymi jest on jedną z głównych przyczyn odchodzenia instruktorów do innych rodzajów lotnictwa. Bowiem omawiany zakres obowiązków jest niczym innym jak jaskrawym wskazaniem „winnego" — instruktora — omnibusa i jednocześnie osłoną — puklerzem dla innych, zza biurka. Sytuacji nie uratują nawet absolwenci wrocławskiej AWF, którzy dostrzegając ten stan rzeczy nie przejawiają większych chęci do długoletniego zagrzewania miejsca na stanowiskach instruktorskich.

Dużą dozę niepokoju i wiele niejasności wnoszą „ciche — dyskretne" (przez osoby kompetentne) namowy czy propozycje, czynione nielicznym instruktorom spadochronowym w CWSpad Krosno do przechodzenia do aeroklubów regionalnych na stanowiska nie tylko wolne, ale także obsadzone od lat. Takie podejście niepokoi nie tylko część kierownictwa Centrum, ale wszystkich, którzy rozumieją istotę rzeczy.

Wcale nie mniej niepokojący jest brak wydawnictw szkoleniowych, nie tylko literatury fachowej ale także niezbędnych i potrzebnych w procesie szkolenia tablic poglądowych, plansz obrazujących jasno reguły, założenia elementów, ewolucje czy układy. Tu nie można mówić o nie wystarczającej bazie pomocy szkoleniowych. Jest gorzej — nie ma jej wcale. Bowiem nie można brać pod uwagę dostępnych pozycji w literaturze fachowo-spadochronowej, jakimi są książki T. Malinowskiego „Spadochrony" czy praca zbiorowa „Wyczyn w spadochroniarstwie". Książki te nie są przecież podręcznikami, a raczej literaturą uzupełniającą.

Lata lecą, podręczników spadochronowych ciągle brak i pozostaje nam zaledwie zazdrosnym okiem spoglądać na bardziej prężną w tym kierunku działalność Wydziałów Samolotowego i Szybowcowego ZG APRL. Bowiem ogromnym zainteresowaniem i poczytnością oraz ogromną pomocą dla instruktorów jak i dla szkolonych są książki WKiŁ z cyklu „Szkolenie Samolotowe" i „Szkolenie Szybowcowe". Naprawdę tylko zazdrościć. Ostatnio wydany przez Dział Szkolenia ZG APRL „Podręcznik metodyczny instruktora samolotowego" w opracowaniu inspektora Aeroklubu PRL instr. płk. A. Łąckiego po prostu przepełnia „kielich goryczy" wśród zawodowych instruktorów spadochronowych.

Od lat oczekujemy na specjalistyczne opracowanie zbioru — podręcznika, który zawierałby działy pedagogiki, psychologii i metodyki w szkoleniu spadochronowym. Nie ma publikacji wnikliwie i jasno oraz szeroko traktującej aktualną technikę wykonywania skoków spadochronowych w dzień i w nocy, na celność i akrobację oraz w skokach zespołowych, nie mówiąc już o relatywie. Jakże wiele jeszcze „białych plam" jest w spadochroniarstwie sportowym.

Inne „gorące" sprawy, to braki sprzętowe, trudności z remontem spadochronów czy automatów, kłopoty ze sfinansowaniem uzupełnienia wyposażenia skoczków, itp.

Tak więc wspaniały sukces wojskowego spadochroniarza, jakim było zdobycie najwyższego trofeum w Spadochronowych Mistrzostwach Świata w 1974 r. przez St. Sidora, nie powinien i nie może przesłonić, ani też odsunąć na plan dalszy trudności i trosk, z jakimi się borykamy.

Może jest więc jeszcze czas, by szkolenie spadochronowe, od podstaw do wysokiego wyczynu, zacząć traktować poważnie, z sercem i pełnym zaangażowaniem.

JÓZEF STELMASZYK
Instruktor lotniczy
Aeroklubu Gliwickiego

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

REDAKCJA
ul. Widok 8, 00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat Istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", „Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce, Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej oraz odznaką i plakietką „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL".

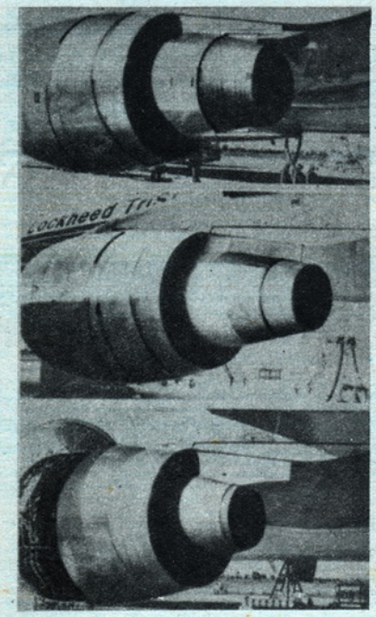
WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
ul. Kazimierzowska 52,
02-546 Warszawa, tel. 49-27-51 do 9

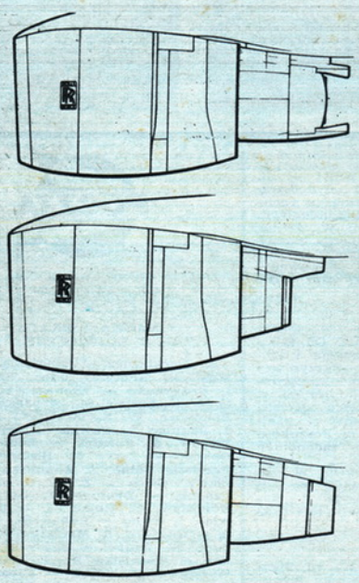
REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, HENRYK KUCHARSKI — zastępca sekretarza redakcji. STANISŁAW SZYMAŃSKI — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie 156 zł, półrocznie — 78 zł, kwartalnie — 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechniania Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę,** która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. **Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne, zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 5.IV.1975 r. Zam. 4543.
INDEKS 37703/37505

B-87

RAKIETĄ PO ŚWIECIE





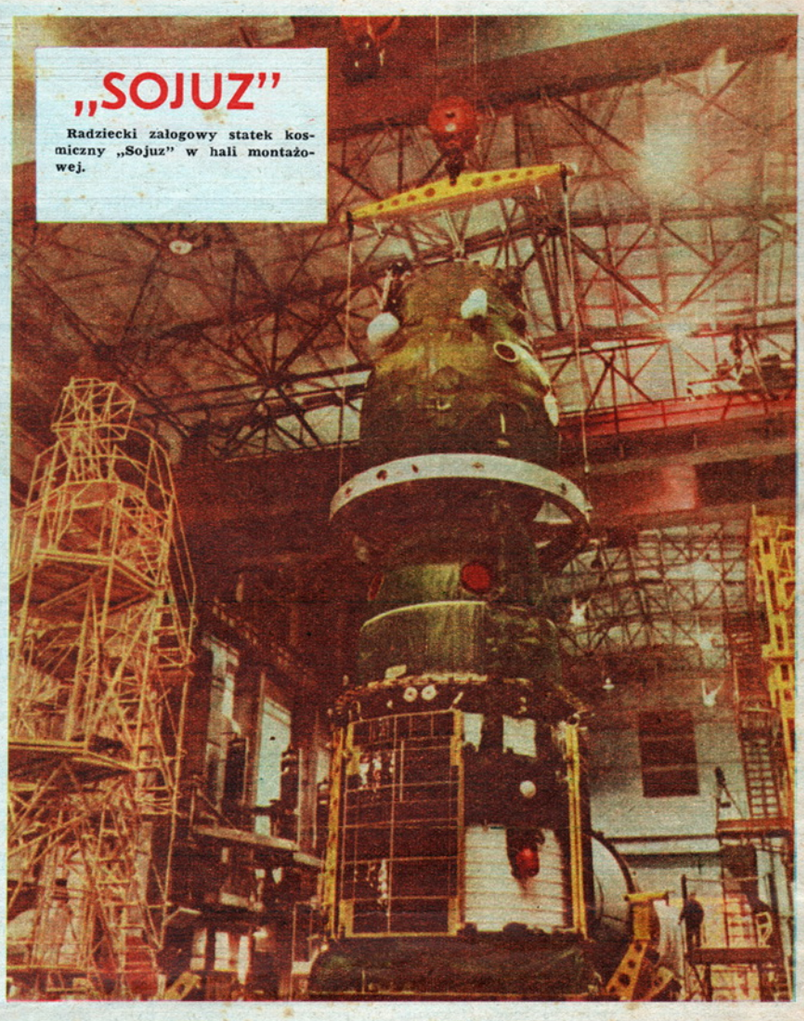
JAK ZMNIEJSZYĆ ZUŻYCIE PALIWA?

Kryzys energetyczny zmusił konstruktorów lotniczych do wielokierunkowych poszukiwań sposobów zmniejszenia zużycia paliwa. W wyniku badań okazało się, że odpowiednio zaprojektowana osłona silnika turboodrzutowego RB-211 (zdjęcie środkowe) zmniejsza zużycie paliwa samolotu pasażerskiego „TriStar" o ponad 1,5%. Dalsze zmniejszenie zużycia paliwa do 3% ma dać półstożek 15° (zdjęcie dolne), który będzie stosowany od 1977 r.

Na zdjęciu i rysunku górnym — silnik RB-211 w wersji dotychczasowej, przed ulepszeniem.

„SOJUZ"

Radziecki załogowy statek kosmiczny „Sojuz" w hali montażowej.



W NOCY JAK W DZIEŃ

Postęp techniczny nie ominął również lotniczych środków oświetlających teren naziemny. Przykładem może być zestaw „Super Lepus", złożony z 4 spadochronowych bomb oświetleniowych. Zrzucony z samolotu zestaw ten zapewnia oświetlenie terenu: 10 luksów w promieniu 1,1 km, 5 luksów w promieniu 1,65 km i 2 luksy w promieniu 2,5 km.

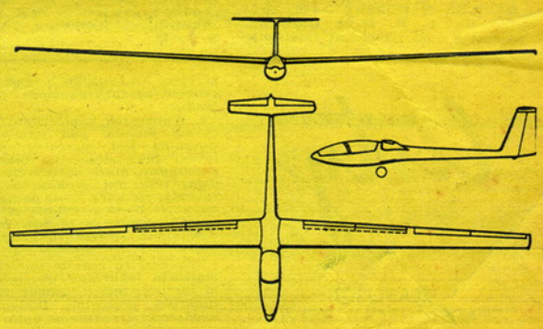
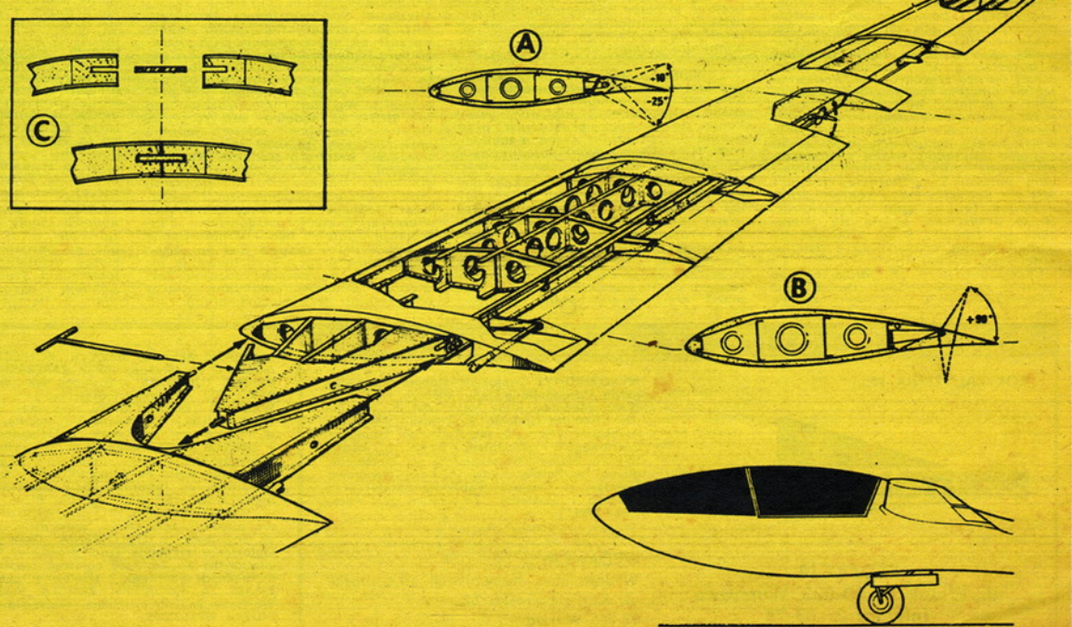
DWIE EPOKI

Przypadek sprawił, że na tym samym lotnisku spotkały się: dwupłat Fw-44J z lat 30-tych oraz największy obecnie odrzutowy samolot transportowy C-5A „Galaxy". Dwa samoloty — dwie epoki rozwoju technicznego lotnictwa.

Przekrój perspektywiczny przedstawia konstrukcję skrzydła francuskiego 1-miejscowego szybowca wyczynowego klasy standard JP-15-40. Konstrukcja szybowca mieszana: lekkie stopy metalu oraz laminat szklany i wypełniacz balsowy.

Rozpiętość — 15 m, masa własna — 160 kg, masa całkowita — 270 kg, doskonałość — 40, min. opadanie — 0,52 m/s przy 72 km/h.

Zdjęcia i rysunki: „Pokorenie Kosmosa", „Aviation Magazine", „Flug Revue", „Der Flieger".



METAL + LAMINAT